Technische Daten
Planungshinweise

Remeha Quinta 45
Remeha Quinta 65
Remeha Quinta 85



- Gas-Brennwertkessel
- Nennleistung:

  Quinta 45: 9 - 43 kW

  Quinta 65: 13 - 65 kW

  Quinta 85: 16 - 90 kW







INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT

Diese technischen Unterlagen enthalten wichtige Informationen zur Planung von Heizungsanlagen mit dem Gas-Brennwertkessel Remeha Quinta 45, Quinta 65 und Quinta 85.
Die in diesen technischen Unterlagen veröffentlichten Angaben und Daten stellen den jeweilig letzten technischen Stand dar.
Wir behalten uns jederzeit die Möglichkeit einer Änderung, die dem technischen Fortschritt dient vor, ohne dass daraus eine Verpflichtung erwächst, frühere Lieferungen entsprechend anzupassen.

1 KESSELBESCHREIBUNG

1.1 Allgemeines

Brennwertkessel nach:
- DIN 4702 Teil 6
- - 90/396/EWG - Gasgeräterichtlinie
- - 92/42/EWG - Wirkungsgradrichtlinie
- - 89/336/EWG - EMV-Richtlinie.
- - 72/23/EWG - Niederspannungsrichtlinie.
- - 97/23/EWG (Art. 3 Abs. 3) - Druckgeräterichtlinie.

und übereinstimmend mit:
- - 89/392/EWG - Maschinenrichtlinie.

CE-zugelassen, Kategorie $II_{2\ ELL\ 3P}$ für Erdgas H, L, LL und Flüssiggas.
Der Kessel ist werksseitig auf Erdgas H, Wobbe-Index 15,0 kWh/m³ eingestellt.
Gerätetyp: B23, B33, C13x, C33x, C43x, C53 und C83x.

1.2 Aufbau

Gas-Brennwertkessel für Wandmontage.
Wärmetauscher aus Aluminium mit hoher Korrosionsfestigkeit. Vormischbrenner aus Edelstahl mit Metallvliesoberfläche zur schadstoffarmen Verbrennung von Erd- und Flüssiggas, mit automatischer Zündung und Ionisationsflammenüberwachung.
Elektronische Drehzahlregelung des Verbrennungsluftgebläses.
Gas-/Luftverbundregelung zur Optimierung der Verbrennung über den gesamten Leistungsbereich.
Gaskombinationsventil mit Gasdruckregler und zweitem Hauptgasventil.
Automatischer Schnellentlüfter, Manometer.
Eingebautes Kesselschaltfeld mit Bedienungstasten, Auslesefenster und Gasfeuerungsautomat in Mikroprozessortechnik zur Steuerung und Überwachung des Kesselbetriebes.
Temperatursteuerung und Überwachung mittels Sensoren.
Darstellung der Betriebssituation und Auslesen von Störursachen über Zahlencode.
Einbaumöglichkeit einer witterungsgeführten Regeleinheit **rematic***plus*®, steckerfertig vorverdrahtet.
Siphon zur Kondenswasserableitung.
Elektroanschluss: 230 V/50 Hz.

2 ANWENDUNG

Max. Kesselvorlauftemperatur:	75°C/90°C.
Max. Betriebstemperatur:	110°C (Absicherungsgrenze).
Min. Betriebsüberdruck:	0,8 bar.
Max. Betriebsüberdruck:	4 bar.

3 AUSLIEFERUNGSUMFANG

Der Kessel wird komplett zusammengebaut anschluss-fertig in Kartonverpackung ausgeliefert.

4 VORTEILE

4.1 Allgemeines
Die Remeha Kessel Quinta 45, Quinta 65 und Quinta 85 sind Gasbrennwertkessel der neuesten Generation.
Die neuartige Gas - / Luftverbundregelung sorgt für eine gleichbleibende, optimierte Verbrennung über die gesamte Modulationsbreite (18 – 100%).
Die Grenzwerte des Umweltzeichens „Blauer Engel“ sowie die des Hamburger Förderprogramms werden unterschritten.
Durch die geringen Abmessungen, die geräuscharme Betriebsweise, sowie der sehr guten Kaskadentauglichkeit sind die Remeha Quinta beinahe überall (unter Beachtung bestehender Vorschriften) zu installieren.

4.2 Verbrennungsluft- und Abgasführung
Die Remeha Kessel Quinta 45, Quinta 65 und Quinta 85 sind sowohl raumluftabhängig als auch raumluftunabhängig zu betreiben. Für jeden Anwendungsfall sind geeignete Abgassysteme (Bausätze) lieferbar.
Zur Auslegung der Abgassysteme verweisen wir auf *Abs. 11.7*

4.3 Hydraulische Einbindung
Die intelligente Remeha Comfort Master Kesselsteuerung ermöglicht den Einsatz in jedes hydraulische System.
Als Planungshilfe verweisen wir auf die hydraulischen Schaltbilder *unter Kap.5*

4.4 Kaskadenschaltung
Die geringen Abmessungen – Breite 50 cm – erlauben es auf einer Wand von ca. 2,5 Meter Länge eine Leistung von fast 360 kW zu installieren (4 x Quinta 85).
Für Kaskadenschaltungen von 2 bis 4 Kesseln bieten wir vorgefertigte Kaskadensätze (u.a. Hydraulik – einschl. Weiche, Absperrarmaturen, Kesselpumpen, Gasanschlüsse und Abgasbausätze) an.

4.5 Regelungstechnische Ansteuerung
Die Remeha Kessel Quinta 45, Quinta 65 und Quinta 85 können wie folgt regelungstechnisch angesteuert werden:

a. Witterungsgeführt, modulierend mittels Rematic-Regler.
b. Raumgeführt mittels modulierendem Raumregler oder Rematic-Regler mit Raumtemperaturaufschaltung.
c. Zweistufig, witterungsgeführt mittels externem Regler.
d. Witterungsgeführt modulierend mittels externem Regler oder DDC 0 -10 V Signal (Option).

Ausführliche Hinweise unter Kap.6

4.6 Gasanschluss
Die Remeha Kessel Quinta 45, 65 und 85 sind für Erdgas H/L/LL eingerichtet und werden voreingestellt für Erdgas H ausgeliefert. Umstellung der Quinta 45 und 65 auf Flüssiggasbetrieb erfolgt nur durch Einstellung der Gasmenge und der Gebläsedrehzahl und Messung des CO_2-Gehaltes im Abgas. Die Flüssiggasumstellung des Quinta 85 ist möglich mittels mitgelieferten Propanumbausatz und Montageanleitung.

5 HYDRAULISCHE SCHALTBILDER

5.1 Allgemeines

Die nachstehend aufgeführten Schaltungen stellen Prinzipbilder dar, wobei auf die Darstellung der Sicherheitseinrichtungen verzichtet wurde. Die Sicherheitseinrichtungen
sind nach örtlichen Vorschriften auszuführen.

5.2 Anlage mit einem Heizkreis (z.B. Radiatoren), witterungsgeführt geregelt

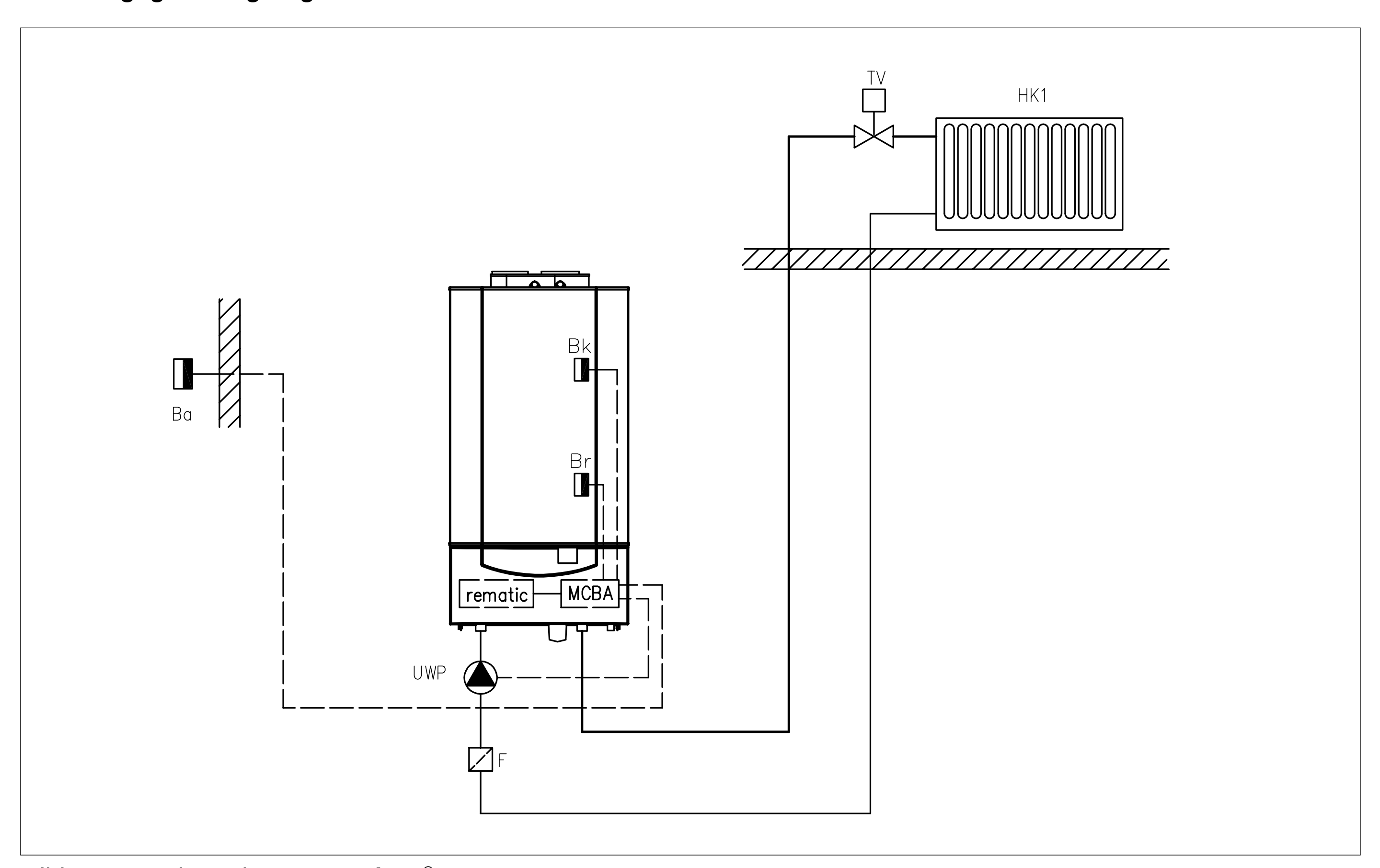


*Bild 01 Reglervariante **rematic**$_{plus}$® Set Q100*

05.W4H. HS.00001

Legende:

Ba = Aussenfühler
Bk = Kesselfühler
Br = Rücklauffühler
TV = Thermostatventil
UWP = Umwälzpumpe
HK1 = Heizkreis
F = Schmutzfänger
MCBA = Kesselautomat

1 Heizkreis, Radiatoren mit Thermostatventilen.
Kessel gleitend nach der Aussentemperatur vorgeregelt. Bei Wärmeanforderung wird der Brenner eingeschaltet, je nach Wärmeabnahme wird der Kessel zwischen Volllast- und Teillast modulieren. Die Thermostatventile übernehmen die Raumtemperaturregelung. Der **rematic**$_{plus}$®-Regler kann mittels Einbauplatte im Kesselschaltfeld montiert und mittels Kabelsatz angeschlossen werden. Alternativ ist eine Montage in einem Referenzraum möglich. Hierbei erfolgt der Anschluss mittels Zweidrahtverbindung (bitte abgeschirmtes Kabel verwenden) zum Kessel. Wird der Regler im Referenzraum montiert, dürfen in diesem Raum keine Stellglieder (Thermostatventile) montiert werden. Wir empfehlen einen Schmutzfänger im Kesselrücklauf zu montieren. Ein Überströmventil ist nur erforderlich, wenn in der Übergangszeit Geräuschprobleme zu erwarten sind.

5.3 Anlage mit einem Heizkreis (z.B. Fussbodenheizung), witterungsgeführt geregelt

*Bild 02 Reglervariante **rematic**$_{plus}$® Set Q100.*

05.W4H. HS.00002

Legende:

Ba = Aussenfühler
Bk = Kesselfühler
Br = Rücklauffühler
UWP = Umwälzpumpe
HK1 = Heizkreis
F = Schmutzfänger
MCBA = Kesselautomat

1 Heizkreis, Fussbodenheizung.

Kessel gleitend nach der Aussentemperatur vorgeregelt. Bei Wärmeanforderung wird der Brenner eingeschaltet, je nach Wärmeabnahme wird der Kessel zwischen Volllast- und Teillast modulieren. Der **rematic**$_{plus}$®-Regler kann mittels Einbauplatte im Kesselschaltfeld montiert und mittels Kabelsatz angeschlossen werden. Alternativ ist eine Montage in einem Referenzraum möglich. Hierbei erfolgt der Anschluss mittels Zweidrahtverbindung (bitte abgeschirmtes Kabel verwenden) zum Kessel. Wird der Regler im Referenzraum montiert, dürfen in diesem Raum keine Stellglieder (Thermostatventile) montiert werden. Wir empfehlen einen Schmutzfänger im Kesselrücklauf zu montieren. Ein Überströmventil ist nur erforderlich, wenn in der Übergangszeit Geräuschprobleme zu erwarten sind.

5.4 Anlage mit einem Heizkreis (z.B. Radiatoren), witterungsgeführt geregelt und Brauchwassererwärmung mittels Dreiwegeventil. (Nicht geeignet für Quinta 85).

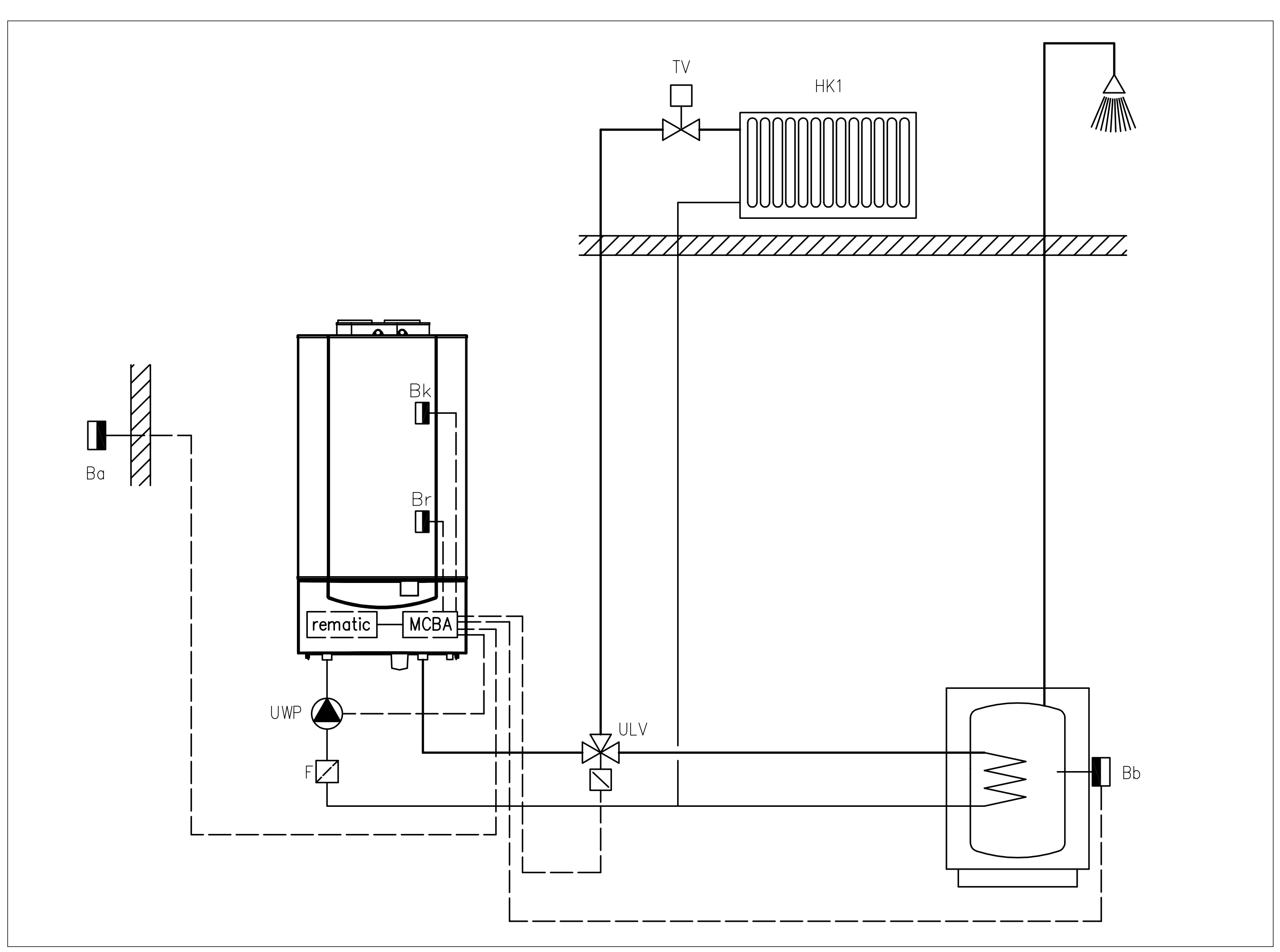


*Bild 03 Reglervariante **rematic**$_{plus}$® Set Q100 (nur für Quinta 45 und 65).*

05.W4H. HS.00003

Legende:

Ba = Aussenfühler
Bb = Boilerfühler
Bk = Kesselfühler
Br = Rücklauffühler
TV = Thermostatventil
UWP = Umwälzpumpe
HK1 = Heizkreis
ULV = Dreiwegeventil
F = Schmutzfänger
MCBA = Kesselautomat

1 Heizkreis, Radiatoren mit Thermostatventilen.
Kessel gleitend nach der Aussentemperatur vorgeregelt. Bei Wärmeanforderung wird der Brenner eingeschaltet, je nach Wärmeabnahme wird der Kessel zwischen Volllast- und Teillast modulieren. Die Thermostatventile übernehmen die Raumtemperaturregelung. Die Brauchwassererwärmung erfolgt im Vorrangbetrieb zum Heizbetrieb. Der **rematic**$_{plus}$®-Regler kann mittels Einbauplatte im Kesselschaltfeld montiert und mittels Kabelsatz angeschlossen werden. Alternativ ist eine Montage in einem Referenzraum möglich. Hierbei erfolgt der Anschluss mittels Zweidrahtverbindung (bitte abgeschirmtes Kabel verwenden) zum Kessel. Wird der Regler im Referenzraum montiert, dürfen in diesem Raum keine Stellglieder (Thermostatventile) montiert werden. Wir empfehlen einen Schmutzfänger im Kesselrücklauf zu montieren. Ein Überströmventil ist nur erforderlich, wenn in der Übergangszeit Geräuschprobleme zu erwarten sind.



5.5 Anlage mit einem Heizkreis (z.B. Fussbodenheizung), witterungsgeführt geregelt und Brauchwassererwärmung mittels Dreiwegeventil. (Nicht geeignet für Quinta 85).

Bild 04 Reglervariante ***rematic***$_{plus}$® *Set Q100 (nur für Quinta 45 und 65).*

05.W4H. HS.00004

Legende:

Ba = Aussenfühler
Bb = Boilerfühler
Bk = Kesselfühler
Br = Rücklauffühler
UWP = Umwälzpumpe
HK1 = Heizkreis
ULV = Dreiwegeventil
F = Schmutzfänger
MCBA = Kesselautomat

1 Heizkreis, Fussbodenheizung.

Kessel gleitend nach der Aussentemperatur vorgeregelt. Bei Wärmeanforderung wird der Brenner eingeschaltet, je nach Wärmeabnahme wird der Kessel zwischen Volllast- und Teillast modulieren. Die Brauchwassererwärmung erfolgt im Vorrangbetrieb zum Heizbetrieb. Der **rematic**$_{plus}$®-Regler kann mittels Einbauplatte im Kesselschaltfeld montiert und mittels Kabelsatz angeschlossen werden. Alternativ ist eine Montage in einem Referenzraum möglich. Hierbei erfolgt der Anschluss mittels Zweidrahtverbindung (bitte abgeschirmtes Kabel verwenden) zum Kessel. Wird der Regler im Referenzraum montiert, dürfen in diesem Raum keine Stellglieder (Thermostatventile) montiert werden.
Wir empfehlen einen Schmutzfänger im Kesselrücklauf zu montieren. Ein Überströmventil ist nur erforderlich, wenn in der Übergangszeit Geräuschprobleme zu erwarten sind.

5.6 Anlage mit einem Heizkreis (z.B. Radiatoren), witterungsgeführt geregelt und Brauchwassererwärmung mittels Boilerladepumpe.

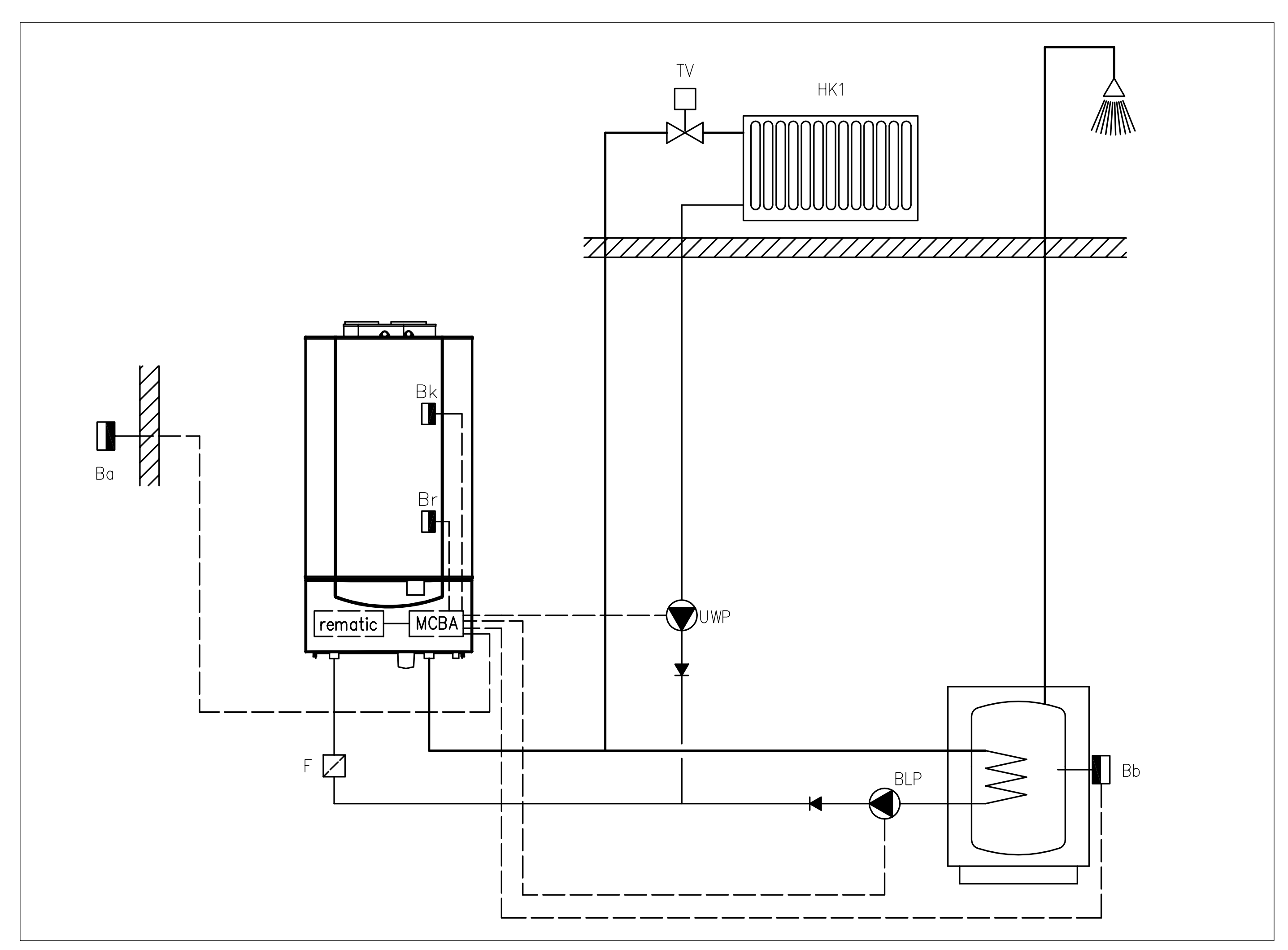


Bild 05 Reglervariante ***rematic$_{plus}$***® *Set Q100.*
05.W4H. HS.00005

Legende:

Ba	= Aussenfühler
Bb	= Boilerfühler
Bk	= Kesselfühler
Br	= Rücklauffühler
TV	= Thermostatventil
UWP	= Umwälzpumpe
HK1	= Heizkreis
BLP	= Boilerladepumpe
F	= Schmutzfänger
MCBA	= Kesselautomat

1 Heizkreis, Radiatoren mit Thermostatventilen.
Kessel gleitend nach der Aussentemperatur vorgeregelt. Bei Wärmeanforderung wird der Brenner eingeschaltet, je nach Wärmeabnahme wird der Kessel zwischen Volllast- und Teillast modulieren. Die Thermostatventile übernehmen die Raumtemperaturregelung. Die Brauchwassererwärmung erfolgt im Vorrangbetrieb zum Heizbetrieb. Der **rematic*$_{plus}$***®-Regler kann mittels Einbauplatte im Kesselschaltfeld montiert und mittels Kabelsatz angeschlossen werden. Alternativ ist eine Montage in einem Referenzraum möglich. Hierbei erfolgt der Anschluss mittels Zweidrahtverbindung (bitte abgeschirmtes Kabel verwenden) zum Kessel. Wird der Regler im Referenzraum montiert, dürfen in diesem Raum keine Stellglieder (Thermostatventile) montiert werden. Wir empfehlen einen Schmutzfänger im Kesselrücklauf zu montieren. Ein Überströmventil ist nur erforderlich, wenn in der Übergangszeit Geräuschprobleme zu erwarten sind.

5.7 Anlage mit einem Heizkreis (z.B. Fussbodenheizung), witterungsgeführt geregelt und Brauchwassererwärmung mittels Boilerladepumpe.

Bild 06 Reglervariante ***rematic**$_{plus}$*® *Set Q100.*

05.W4H. HS.00006

Legende:

Ba	= Aussenfühler
Bb	= Boilerfühler
Bk	= Kesselfühler
Br	= Rücklauffühler
UWP	= Umwälzpumpe
HK1	= Heizkreis
BLP	= Boilerladepumpe
F	= Schmutzfänger
MCBA	= Kesselautomat

1 Heizkreis, Fussbodenheizung.
Kessel gleitend nach der Aussentemperatur vorgeregelt. Bei Wärmeanforderung wird der Brenner eingeschaltet, je nach Wärmeabnahme wird der Kessel zwischen Volllast- und Teillast modulieren. Die Brauchwassererwärmung erfolgt im Vorrangbetrieb zum Heizbetrieb. Der **rematic**$_{plus}$®-Regler kann mittels Einbauplatte im Kesselschaltfeld montiert und mittels Kabelsatz angeschlossen werden. Alternativ ist eine Montage in einem Referenzraum möglich. Hierbei erfolgt der Anschluss mittels Zweidrahtverbindung (bitte abgeschirmtes Kabel verwenden) zum Kessel. Wird der Regler im Referenzraum montiert, dürfen in diesem Raum keine Stellglieder (Thermostatventile) montiert werden. Wir empfehlen einen Schmutzfänger im Kesselrücklauf zu montieren. Ein Überströmventil ist nur erforderlich, wenn in der Übergangszeit Geräuschprobleme zu erwarten sind.

5.8 Anlage mit zwei Heizkreisen, Radiatoren und Fussbodenheizung (Mischerkreis), witterungsgeführt geregelt

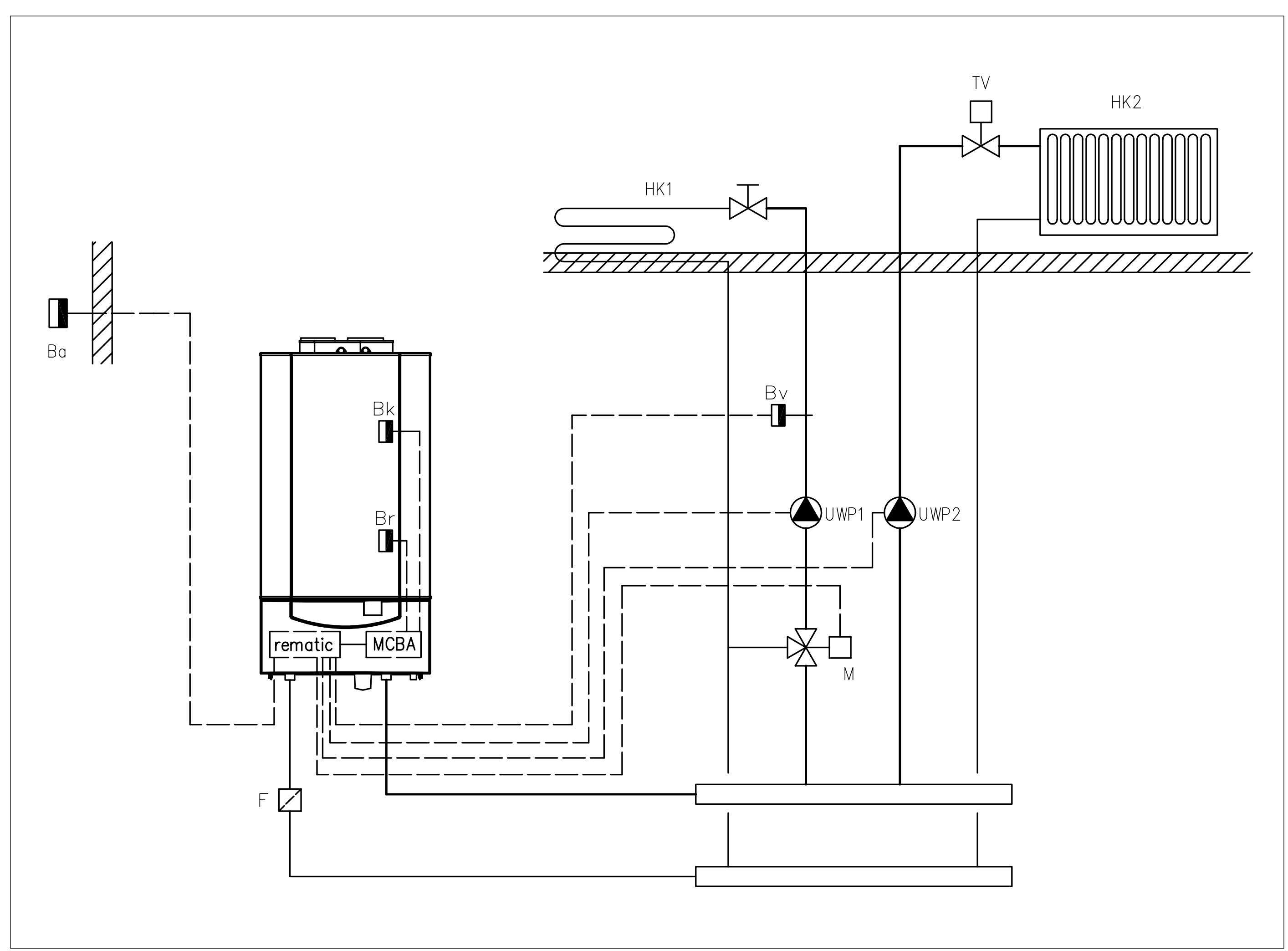


*Bild 07 Reglervariante **rematic**plus® Set Q110.*

05.W4H. HS.00007

Legende:

Ba = Aussenfühler
Bv = Vorlauffühler Mischerkreis
Bk = Kesselfühler
Br = Rücklauffühler
TV = Thermostatventil
UWP1 = Umwälzpumpe 1 (Mischerkreis)
UWP2 = Umwälzpumpe 2 (ungemischter Heizkreis)
M = Mischer für geregelten Heizkreis
HK1 = Mischerkreis
HK2 = Ungemischter Heizkreis
F = Schmutzfänger
MCBA = Kesselautomat

Zwei Heizkreise.
Erster Heizkreis Radiatoren mit Thermostatventilen, zweiter Heizkreis (z.B. Fussbodenheizung) über Mischventil.
Kessel gleitend nach der Aussentemperatur vorgeregelt. Bei Wärmeanforderung wird der Brenner eingeschaltet, je nach Wärmeabnahme wird der Kessel zwischen Volllast und Teillast modulieren. Die Thermostatventile übernehmen die Raumtemperaturregelung im Heizkreis 2, die Temperatur im Mischerkreis wird nach einer am **rematic***plus*®-Regler separat einstellbaren Heizkurve geregelt. Ein Überströmventil ist nur erforderlich wenn in der Übergangszeit Geräusche zu erwarten sind. Montage des **rematic***plus*®-Reglers im Kesselschaltfeld und Anschluss mittels ***rematic***® Adapter.
Wir empfehlen einen Schmutzfänger im Kesselrücklauf zu montieren.



5.9 Anlage mit zwei Heizkreisen, Radiatoren und Fussbodenheizung (Mischerkreis), witterungsgeführt geregelt, Brauchwassererwärmung mittels Boilerladepumpe

*Bild 08 Reglervariante **rematic**$_{plus}$® Set Q110.*

05.W4H. HS.00008

Legende:

Ba = Aussenfühler
Bv = Vorlauffühler Mischerkreis
Bb = Boilerfühler
Bk = Kesselfühler
Br = Rücklauffühler
TV = Thermostatventil
UWP1 = Umwälzpumpe 1 (Mischerkreis)
UWP2 = Umwälzpumpe 2 (ungemischter Heizkreis)
M = Mischer für geregelten Heizkreis
HK1 = Mischerkreis
HK2 = Ungemischter Heizkreis
BLP = Boilerladepumpe
F = Schmutzfänger
MCBA = Kesselautomat

Zwei Heizkreise.

Erster Heizkreis Radiatoren mit Thermostatventilen, zweiter Heizkreis (z.B. Fussbodenheizung) über Mischventil.

Kessel gleitend nach der Aussentemperatur vorgeregelt. Bei Wärmeanforderung wird der Brenner eingeschaltet, je nach Wärmeabnahme wird der Kessel zwischen Volllast und Teillast modulieren. Die Thermostatventile übernehmen die Raumtemperaturregelung im Heizkreis 2, die Temperatur im Mischerkreis wird nach einer am **rematic**$_{plus}$®-Regler separat einstellbaren Heizkurve geregelt. Die Brauchwassererwärmung erfolgt im Vorrangbetrieb zum Heizbetrieb.

Ein Überströmventil ist nur erforderlich wenn in der Übergangszeit Geräusche zu erwarten sind. Montage des **rematic**$_{plus}$®-Reglers im Kesselschaltfeld und Anschluss mittels ***rematic®*** Adapter. Wir empfehlen einen Schmutzfänger im Kesselrücklauf zu montieren.

5.10 Anlage mit zwei Mischerkreisen, witterungsgeführt geregelt

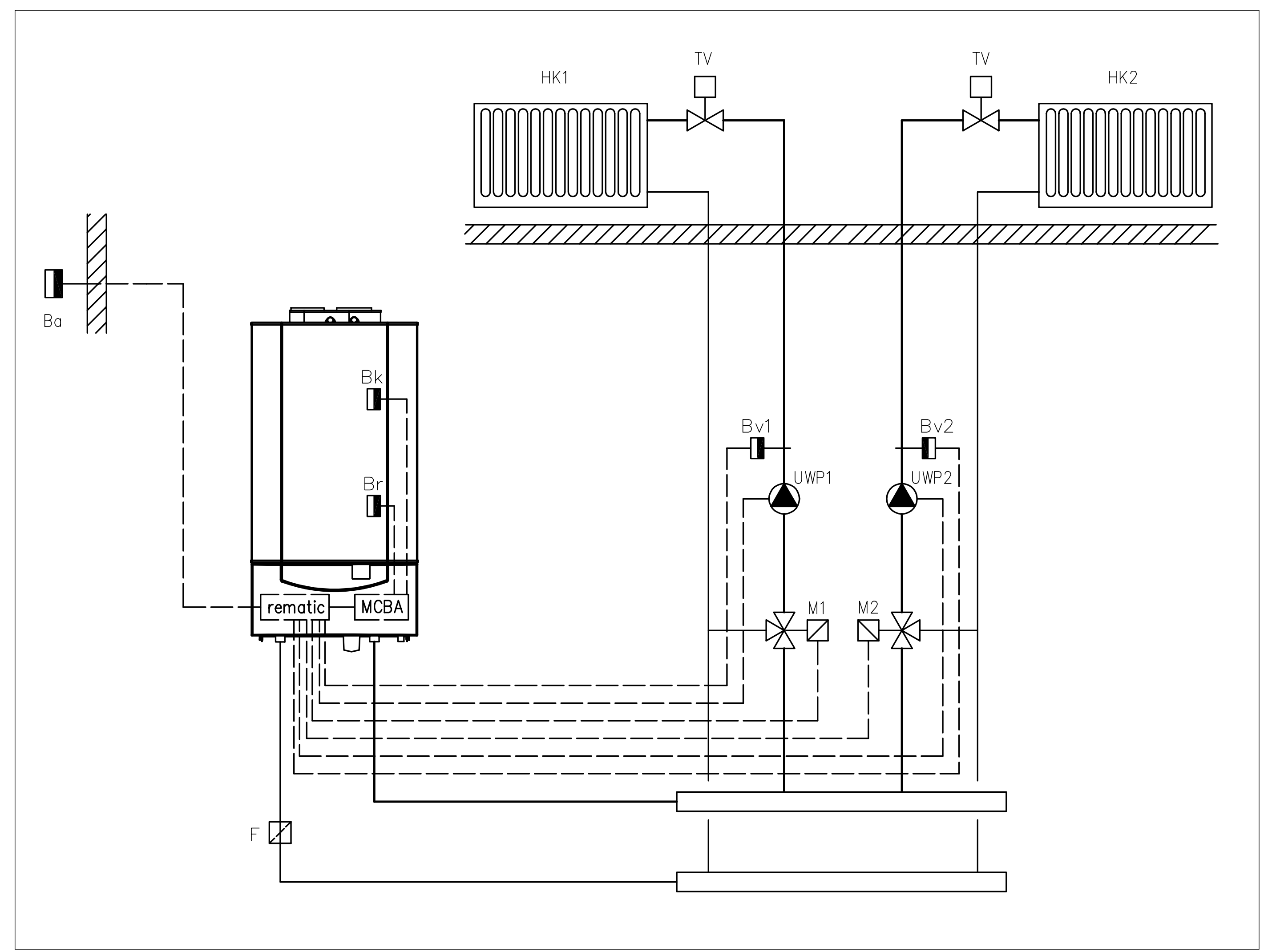


*Bild 09 Reglervariante **rematic**$_{plus}$® Set Q110.*
05.W4H. HS.00009

Legende:
Ba = Aussenfühler
Bv = Vorlauffühler Mischerkreis
Bk = Kesselfühler
Br = Rücklauffühler
TV = Thermostatventil
UWP1 = Umwälzpumpe Mischerkreis 1
UWP2 = Umwälzpumpe Mischerkreis 2
M 1 = Mischer für Mischerkreis 1
M = Mischer für Mischerkreis 2
HK1 = Mischerkreis 1
HK2 = Mischerkreis 2
F = Schmutzfänger
MCBA = Kesselautomat

Zwei gemischte Heizkreise, Radiatoren mit Thermostatventilen oder Fussbodenheizung.
Kessel gleitend nach der Aussentemperatur vorgeregelt. Bei Wärmeanforderung wird der Brenner eingeschaltet, je nach Wärmeabnahme wird der Kessel zwischen Volllast und Teillast modulieren. Die Thermostatventile regeln die Raumtemperaturänderungen aus. Die Temperatur in den Mischerkreisen wird nach am **rematic**$_{plus}$®-Regler separat einstellbaren Heizkurven geregelt. Ein Überströmventil ist nur erforderlich wenn in der Übergangszeit Geräusche zu erwarten sind. Montage des **rematic**$_{plus}$®-Reglers im Kesselschaltfeld und Anschluss mittels ***rematic***® Adapter.
Wir empfehlen einen Schmutzfänger im Kesselrücklauf zu montieren.



5.11 Anlage mit zwei Mischerkreisen, witterungsgeführt geregelt, Brauchwassererwärmung mittels Boilerladepumpe

*Bild 10 Reglervariante **rematic**$_{plus}$® Set Q110.*

05.W4H. HS.00010

Legende:

Ba = Aussenfühler
Bv = Vorlauffühler Mischerkreis
Bb = Boilerfühler
Bk = Kesselfühler
Br = Rücklauffühler
TV = Thermostatventil
UWP1 = Umwälzpumpe Mischerkreis 1
UWP2 = Umwälzpumpe Mischerkreis 2
M 1 = Mischer für Mischerkreis 1
M 2 = Mischer für Mischerkreis 2
HK1 = Mischerkreis 1
HK2 = Mischerkreis 2
BLP = Boilerladepumpe
F = Schmutzfänger
MCBA = Kesselautomat

Zwei gemischte Heizkreise, Radiatoren mit Thermostatventilen oder Fussbodenheizung.
Kessel gleitend nach der Aussentemperatur vorgeregelt. Bei Wärmeanforderung wird der Brenner eingeschaltet, je nach Wärmeabnahme wird der Kessel zwischen Volllast und Teillast modulieren. Die Thermostatventile regeln die Raumtemperaturänderungen aus. Die Temperatur in den Mischerkreisen wird nach am **rematic**$_{plus}$®-Regler separat einstellbaren Heizkurven geregelt. Brauchwassererwärmung erfolgt wahlweise im Vorrangbetrieb oder parallel zum Heizbetrieb. Ein Überströmventil ist nur erforderlich wenn in der Übergangszeit Geräusche zu erwarten sind.
Montage des **rematic**$_{plus}$®-Reglers im Kesselschaltfeld und Anschluss mittels ***rematic***® Adapter. Wir empfehlen einen Schmutzfänger im Kesselrücklauf zu montieren.

5.12 Mehrkesselanlage (Kaskade) mit bis zu maximal 8 Geräten und zwei gemischten Heizkreisen, witterungsgeführt geregelt und Brauchwassererwärmung mit Speicher-Wassererwärmer.

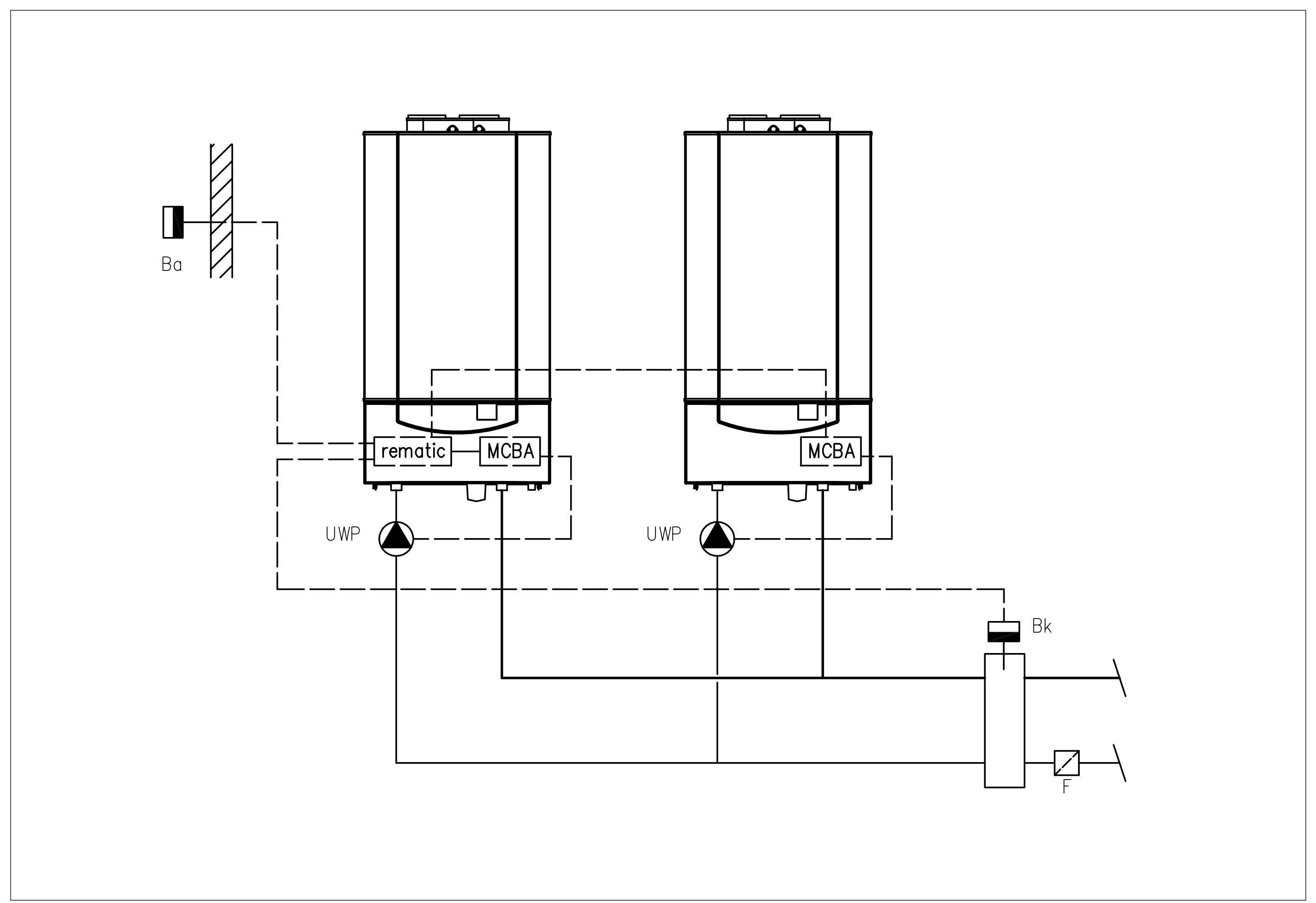


*Bild 11 Reglervariante **rematic**$_{plus}$® Set Q120.*

05.W4H. HS.00011

Legende:

Ba = Aussenfühler
Bk = Kesselfühler
UWP = Kesselpumpen
F = Schmutzfänger
MCBA = Kesselautomat

Mehrkesselanlage (Kaskade)

Bis maximal zwei gemischte Heizkreise, Radiatoren mit Thermostatventilen (oder Fussbodenheizung) und Brauchwassererwärmung. Kaskade gleitend nach der Aussentemperatur vorgeregelt. Stufenlose Modulation über den gesamten Leistungsbereich der Kaskade. Kaskadensätze bis zu 4 Geräte (hydraulisch, gasseitig und abgasseitig) lieferbar. Regelungstechnisch bis 8 Geräte möglich. Montage des **rematic**$_{plus}$®-Reglers im Kesselschaltfeld und Anschluss mittels ***rematic***® Adapter. Wir empfehlen einen Schmutzfänger im Anlagenrücklauf zu montieren.

6 WITTERUNGSGEFÜHRTE KESSELREGELUNG

6.1 Reglervarianten *rematic*®

Je nach hydraulischer Schaltung sind folgende Reglervarianten im Schaltfeld einbaubar:

rematic$_{plus}$® Set Q100
Witterungsgeführter modulierender Regler für gleitenden Kesselbetrieb und Boilervorrangschaltung. Stufenlose Heizkurvenverstellung, Mehrkanal-Digitaluhr, Frostschutzfunktion, Umwälzpumpenlogik, Betriebsanzeige.
Zum Lieferumfang gehören:
- Zentralgerät, Aussenfühler, Boilerfühler, Kabelsatz, Einbauplatte.

Montagemöglichkeiten des Reglers:
1. Im Referenzraum.
   Bei Montage im Wohnraum können auf Grund des eingebauten Raumfühlers folgende Funktionen aktiviert werden:
   - Raumtemperaturkompensation
   - Selbstlernende Startzeitoptimierung und Heizkurvenkorrektur
2. Mittels Montageplatte und Kabelsatz im Kesselschaltfeld.

In diesem Fall ist der Raumeinfluss nicht zu aktivieren (Bedienungsebene für den Fachmann, entsprechend separater Bedienungsanleitung).

rematic$_{plus}$® Set Q110
Witterungsgeführter modulierender Regler für gleitenden Kesselbetrieb und Boilervorrangschaltung.
Stufenlose Heizkurvenverstellung, Mehrkanal-Digitaluhr, Frostschutzfunktion, Umwälzpumpenlogik, Betriebsanzeige.
Bis max. zwei 3-Punkt-Ausgänge für zwei Mischerkreise. Beide Mischerkreise können temperaturabhängig und zeitlich voneinander getrennt gefahren werden.
Fühlerkennung, d.h. Funktionen, die nicht angeschlossen sind, erkennt das Gerät selbständig und deaktiviert diese.
Bei Umschaltung von Heizkreis 1 auf Heizkreis 2 wechselt die Farbe im Display des Reglers (grün/rot).
Zum Lieferumfang gehören:
- Zentralgerät, Aussenfühler, Vorlaufanlegefühler, Boilerfühler.
- Anschlusstechnik für Kesselschaltfeld (***rematic***® Adapter).
- **Montagemöglichkeiten des Reglers:**
- Montage im Kesselschaltfeld. Die Boilerladepumpe oder das Umlenkventil und die Temperaturfühler werden auf der Klemmleiste des Adapters im Kessel angeschlossen.

Zubehör rematic$_{plus}$® Set Q110*:*
Mit der digitalen ***rematic***® Fernbedienung kann der Endverwender jeweils eine Gruppe des Reglers bedienen. Raumtemperaturfühler ist eingebaut.

rematic$_{plus}$® Set Q120
Witterungsgeführter modulierender Kaskadenregler für gleitenden Kaskadenbetrieb (bis 8 Kessel) und Boilervorrangschaltung.
Stufenlose Heizkurvenverstellung, Mehrkanal-Digitaluhr, Frostschutzfunktion, Umwälzpumpenlogik, Betriebsanzeige.
Bis max. zwei 3-Punkt-Ausgänge für zwei Mischerkreise.
Beide Mischerkreise können temperaturabhängig und zeitlich voneinander getrennt gefahren werden.
Fühlerkennung, d.h. Funktionen, die nicht angeschlossen sind, erkennt das Gerät selbständig und deaktiviert diese.
Bei Umschaltung von Heizkreis 1 auf Heizkreis 2 wechselt die Farbe im Display des Reglers (grün/rot).
Zum Lieferumfang gehören:
- Zentralgerät, Aussenfühler, externer Kesselfühler, Vorlaufanlegefühler, Boilerfühler.
- Anschlusstechnik für Kesselschaltfeld (***rematic***® Adapter).
- **Montagemöglichkeiten des Reglers:**
- Montage im Kesselschaltfeld. Pumpen, Fühler, usw., werden auf der Klemmleiste des Adapters im Kessel angeschlossen.

rematic® **Gruppenregler, Set M4 und/oder M5**
Grupenregler sind Regler welche zur Erweiterung des sich im Kessel befindlichen Basisreglers bei mehr als zwei Anlagenmischern eingesetzt werden.
Witterungsgeführte Mischerregelung, 3-Punkt-Ausgang.
Stufenlose Heizkurvenverstellung, Mehrkanal-Digitaluhr, Umwälzpumpenlogik, zusätzliche Boilervorrangschaltung.
Zum Lieferumfang gehören:
- Zentralgerät, Vorlaufanlegefühler, Boilerfühler, Wandaufbaugehäuse.

Montagemöglichkeiten des Reglers:
- Die Gruppenregler werden grundsätzlich im Wandaufbaugehäuse montiert und über Datenbus mittels einen zweiadrigem Kabel mit dem Basisregler verbunden.

6.2 Fremdregler

Die Remeha Quinta 45/65/85 können über Fremdregler zweistufig bzw. modulierend mittels Analogsignal (0 -10 Volt) betrieben werden.
Bei Ansteuerung mittels Analogsignal ist wahlweise eine Modulation auf Vorlauftemperatur oder Kesselleistung möglich. Hierbei ist das im Gerät befindliche Interface gegen ein 0 – 10 Volt Interface (Zubehör) auszutauschen.

7 WIRTSCHAFTLICHKEITSASPEKTE

7.1 Ermittlung des Norm-Nutzungsgrades Remeha Quinta 45, 65 und 85

Beispiel: Auslegungstemperatur 75/60°C, Quinta 65

Heizkreisbelastung	Heizmitteltemperaturen	TeillastNutzungsgrad
φ_{HK} [%]	t_V / t_R [°C]	$\eta_{d,i}$ [°C]
30 39	37,0 / 32,0 42,0 / 36,0	102,4 105,5
48 63	46,0 / 39,0 55,0 / 45,0	107,1 108,6

Tabelle 01 Norm-Nutzungsgrad Quinta 65 (75/60°C)

Norm-Nutzungsgrad = η_N =

$$\frac{2 * \eta d,i\ (30\%) + 1 * \eta\ d,i\ (39\%) + 1 * \eta d,i\ (48\%) + 1 * \eta d,i\ (63\%)}{5} =$$

$$= \frac{532,2}{5} = 106,4\ \%$$

Norm-Nutzungsgrad bei Auslegungstemperatur 40/30°C: η_N = 110 %

7.2 Wirtschaftlichkeitsansätze

Über den nach DIN 4702 Teil 8 definierten Norm-Nutzungsgrad können unterschiedliche Heizkessel miteinander
verglichen werden. Moderne NT-Heizkessel erreichen Norm-Nutzungsgrade von ca. 92%. Stellt man die Werte den Norm-Nutzungsgraden von Gas-Brennwertkesseln gegenüber, werden hohe Energieeinsparungen erreicht.



8 ARBEITSPRINZIP

Der Remeha Quinta 45, 65 und 85 ist für eine gleitende Betriebsweise der Kesseltemperatur ausgelegt.
Je nach Anlagenauslegung und Betriebsweise wird Rücklaufwasser mit niedrigen Temperaturen zum Kessel zurückfliessen. Im unteren Teil des Wärmetauschers erfolgt die Kondensation des im Abgas enthaltenen Wasserdampfes, die Kondensationswärme wird an das Heizungswasser abgegeben. Im oberen Teil des Wärmetauschers erfolgt die Aufheizung des Heizungswassers auf eine von der jeweiligen Regelung vorgegebene Temperatur.
Durch den Einsatz der Mikroprozessortechnik lässt sich der Quinta 45, 65 und 85 einfach einstellen und regeln. Auf einem Anzeigefenster können Ist- und Sollwerteinstellungen kontrolliert werden.

Die Gas- und Wasseranschlüsse sind übersichtlich an der Geräteunterseite angeordnet. Luftzufuhr- und Abgasstutzen befinden sich an der Oberseite und sind in Normgrösse ausgeführt, so dass handelsübliche Abgasleitungen verwendet werden können.
Die intelligente Kesselsteuerung der Remeha Quinta 45, 65 und 85, Comfort Master, sorgt für eine verlässliche Wärmelieferung und kontrolliert anlagenseitige Einflüsse wie unregelmässige Wasserdurchströmung des Kessels, Lufttransportschwankungen u.s.w. Es erfolgt keine Störabschaltung. Der Kessel wird bei derartigen Störungen zunächst auf die minimale Leistung zurückmodulieren und ggf. eine Regelabschaltung auslösen. Nach einer Wartezeit erfolgt ein erneuter Startversuch. Nur bei Eintritt einer gefährliche Betriebssituation erfolgt eine Störabschaltung mit Verriegelung.

1. *Automatischer Schnellentlüfter*
2. *Verbrennungsluftgebläse*
3. *Gaskombinationsventil*
4. *Mischkammer/Venturi*
5. *Wärmetauscher*
6. *Rücklaufsensor*
7. *Zufuhr Verbrennungsluft*
8. *Manometer*
9. *Bedienungsschaltfeld*
10. *Einbaumöglichkeit* **rematic**$_{plus}$® *-Regler*
11. *Inspektionsdeckel*
12. *Schauglas*
13. *Zünd-/ Ionisationselektrode*
14. *Kesselvorlaufsensor*
15. *Vormischbrenner*

Bild 12 Anordnung der Bauteile (Quinta 45 und 65)

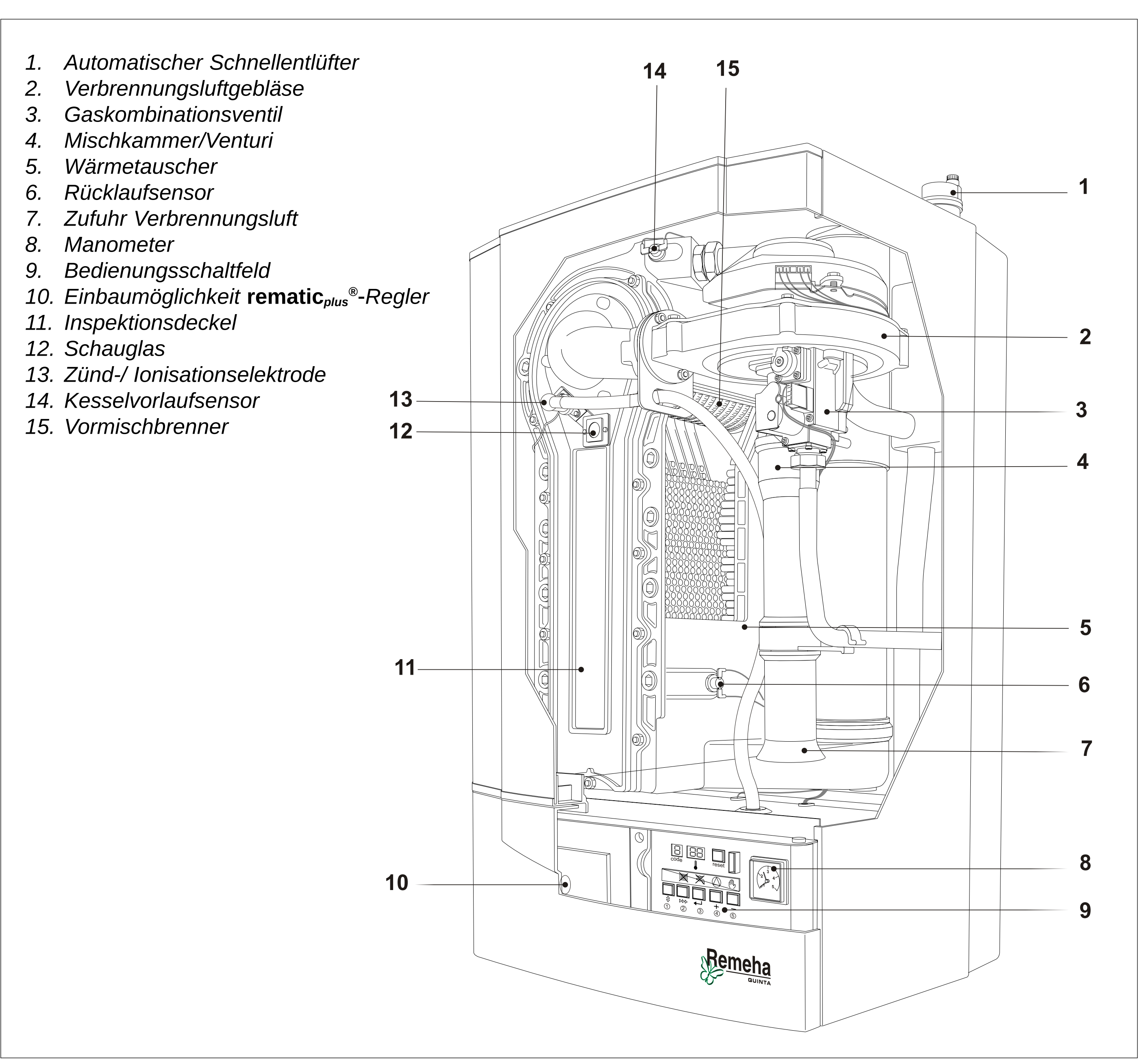


Bild 13 Anordnung der Bauteile (Quinta 85)
pdf

9 ABMESSUNGEN UND TECHNISCHE DATEN

9.1 Abmessungen

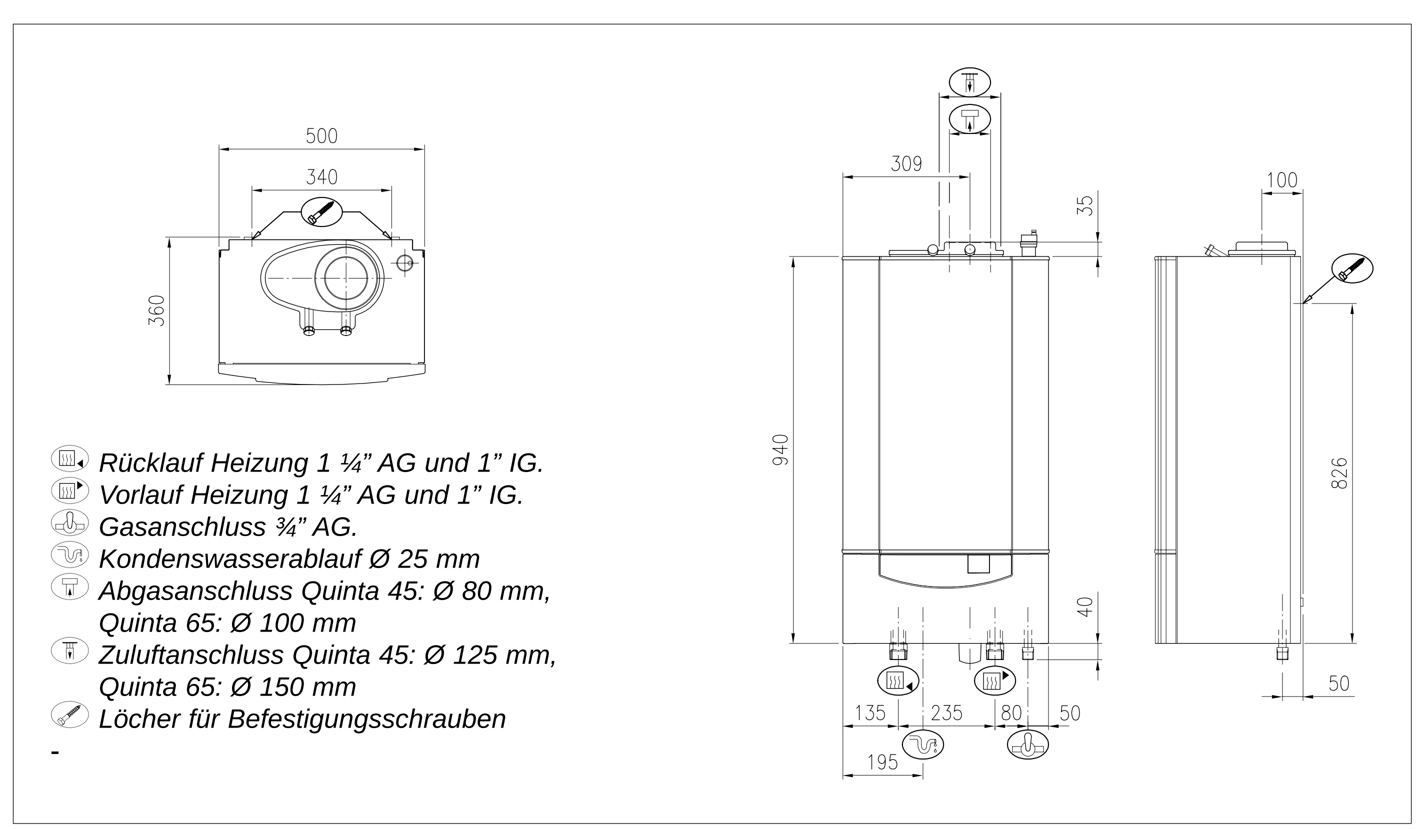


Bild 14 Abmessungen Remeha Quinta 45 und Remeha Quinta 65

05.W4H.79.00001

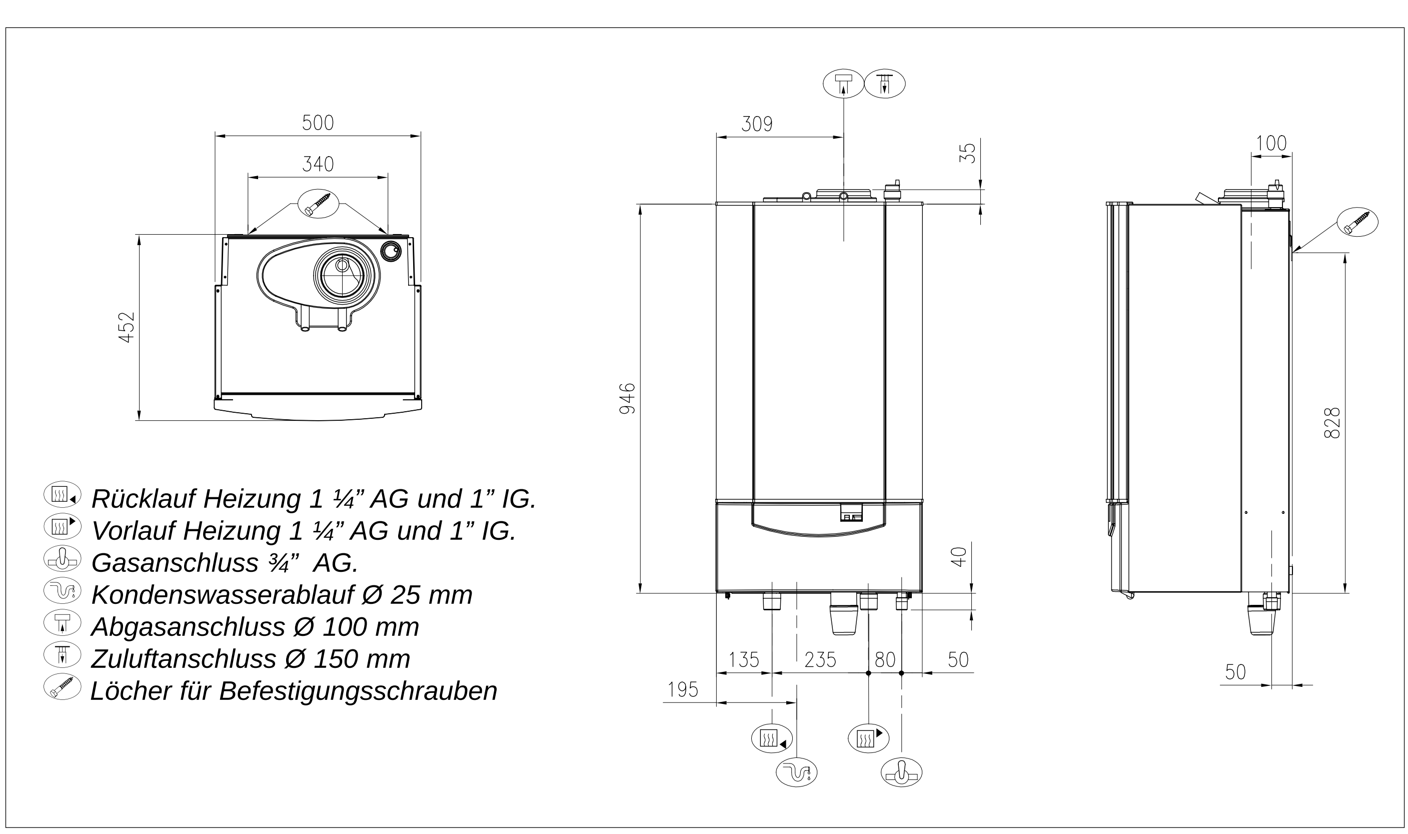


Bild 15 Abmessungen Remeha Quinta 85

05.W4H.79.00024

9.2 Technische Daten

Kesseltyp		**Remeha Quinta 45**	**Remeha Quinta 65**	**Remeha Quinta 85**
Algemeines				
CE-ident-Nr.		0063BL3253		
Belastungsregelung		modulierend		
Nennwärmeleistung (75/60°C) min.	kW	8,0	12,0	14,1
max.	kW	40,0	61,0	84,2
Nennwärmeleistung (50/30°C) min.	kW	8,9	13,3	15,8
max.	kW	43,0	65,0	89,5
Nennwärmebelastung (H_u) min.	kW	8,2	12,2	14,6
max.	kW	41,2	62,0	86,0
Wirkungsgrad				
Kesselwirkungsgrad (H_u) - 75/60°C (Volllast - Teillast)	%	bis 99	bis 99	bis 98
- 50/30°C (Volllast - Teillast)	%	bis 110	bis 110	bis 108
Normnutzungsgrad, 75/60°C	%	105,9	106,4	106,2
Normnutzungsgrad, 40/30°C	%	110	110	108,9
Gas- und Abgasseitig				
Gasvordruck Erdgas *)	mbar	18 - 25	18 - 25	17 - 60
Gasvordruck Flüssiggas	mbar	37 - 50		
Nennwert Erdgas	mbar	20		
Schadstoffemission - NO_x	mg/kWh	< 27		
- CO	mg/kWh	< 20		
Werte zur Schornsteinbemessung				
Verfügbarer Förderdruck Volllast Verfügbarer Förderdruck Teillast	Pa Pa	150 10	100 10	160 10
Abgasmassenstrom Volllast Abgasmassenstrom Teillast	kg/Sek kg/ Sek	0,0192 0,0039	0,0288 0,0058	0,0383 0,0063
Abgastemperatur Volllast (75/60°C) Abgastemperatur Teillast (75/60°C)	°C °C	65 60	65 60	66 56
CO_2-Gehalt (Volllast und Teillast)	%	9,0	9,0	9,5
Abgaswertegruppe (75/60°C)		G 51		
Heizungsseitig				
Max. Wassertemperatur (Absicherungsgrenze)	°C	110		
Betriebstemperaturen Heizkreis	°C	20 – 90		
Betriebsdruck min.	bar	0,8		
Betriebsdruck max.	bar	4,0		
Kesselwasserinhalt	Liter	5,5	6,5	7,5
Wasserseitiger Widerstand (ΔT = 20°C)	mbar(kPa)	100 (10)	170 (17)	140 (14)
Elektrisch				
Leistungsaufnahme	W	30 – 85	30 – 90	22,5 - 135
Schutzart	IP	20		
Sonstiges				
Montagegewicht	kg	57	64	72
Max. Kondenswassermenge (40/30°C)	l/h	5,7	8,5	8,6
Geräuschniveau 1 Meter vom Kessel entfernt	dB(A)	< 48	< 48	< 52

Tabelle 02 Technische Daten



10 AUSSCHREIBUNGSTEXT

Gas-Brennwertkessel mit CE-Zulassung.
Geeignet für die Verbrennung von Erdgas H/L/LL oder Flüssiggas, für Wandmontage.
Sehr kompakter Brennwertkessel mit Wärmetauscher aus druck- und temperaturbeständigem Aluminium-Silizium-Guss, Vormischbrenner mit Gas-/Luft-Verbundregelung zur schadstoffreduzierten Verbrennung (die Emissionswerte unterschreiten die Grenzwerte aus dem Hamburger Förderprogramm und proKlimaschutz-Fonds).
Vollautomatisch modulierender Betrieb zwischen 18% und 100% der Leistung, geeignet für raumluftabhängigen und raumluftunabhängigen Betrieb.
Komplette Gassicherheits- und Regelarmatur und Kesselautomat mit Remeha Comfort Master-Programm.
Steckerfertige Anschlusstechnik für witterungsgeführte Regeleinheit **rematic**_plus_®.
Ansprechendes Design.

Fabrikat:	Remeha
Typ:	Quinta 45 / Quinta 65 / Quinta 85
Nennleistung 75/60°C:	40,0 / 61,0 kW / 84,2 kW
Nennleistung 50/30°C:	43,0 / 65,0 kW / 89,5 kW
Betriebsüberdruck:	4 bar / 4 bar / 4 bar
Abmessung	
Höhe:	940 mm / 940 mm / 946 mm
Breite:	500 mm / 500 mm / 500 mm
Tiefe:	350 mm / 350 mm / 452 mm
Abgasanschluss:	Ø 80 / 125 mm (Quinta 45) Ø 100 / 150 mm (Quinta 65 und Quinta 85)
Gewicht:	57 kg / 64 kg / 72 kg
CE Ident. Nr.:	0063BL3253

11 PLANUNG UND ANWENDUNG

11.1 Allgemeines
Der Remeha Quinta 45, Quinta 65 und Quinta 85 ist für eine gleitende Betriebsweise der Kesseltemperatur ausgelegt. Durch die moderne Remeha Comfort Master Technik ist eine minimale Rücklauftemperatur, sowie eine Mindestdurchlaufwassermenge nicht erfordlich. Voraussetzung hierfür ist:
- maximale Kesselvorlauftemperatur 75°C (Werkseinstellung)
- Startpunkt Rückmodulation zwischen Vor- und Rücklauftemperatur 25 K (Werkseinstellung)

Der Remeha Quinta 45, 65 und 85 wird stufenlos modulierend bei Ansteuerung durch eine witterungsgeführte Regelung **rematic*plus*®** (Set Q100, Set Q110 und Set Q120, je nach hydraulischer Schaltung) betrieben.
Die witterungsgeführte Regelung bestimmt die entsprechend der Aussentemperatur erforderliche Vorlauftemperatur. Je nach Abweichung von dieser Temperatur moduliert der Kessel zwischen Volllast- und Kleinlastbetrieb, stufenlos. Durch diese Massnahme wird die Brennerlaufzeit verlängert und die Zahl der Brennerstarts drastisch reduziert. Die Gas-/Luft Verbundregelung führt das Gas der sich ändernden Luftmenge nach und optimiert die Luftzahl der Verbrennung und damit den Wirkungsgrad.
Nach Überschreiten der vorgegebenen Kesselvorlauftemperatur um 5 K schaltet der Kessel ab (Regelabschaltung).

11.2 Platzbedarf

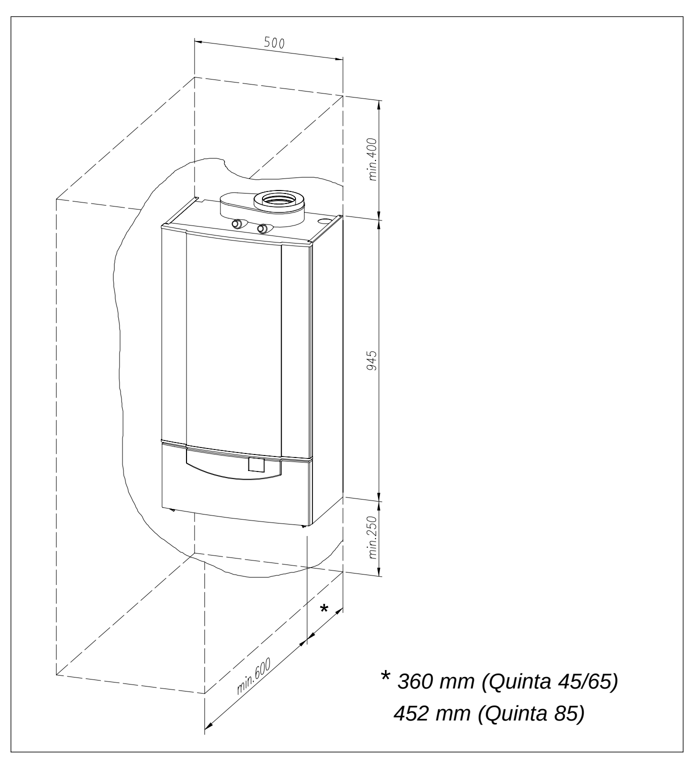


Bild 16 Platzbedarf für Montage
eps

11.3 Wasseranschlüsse
Die Vor- und Rücklaufanschlüsse befinden sich an der Unterseite des Kessels. Es handelt sich um Rohranschlüsse mit R 1“ Zoll Innengewinde und R 1¼“ Aussengewinde. Absperrmöglichkeiten für Vor- und Rücklauf sind bauseits vorzusehen.
Wir empfehlen den Einbau eines Schmutzfilters in den Rücklauf. Bauseits sind sowohl das Sicherheitsventil als auch ein ausreichend dimensioniertes Ausdehnungsgefäss zu montieren.

11.4 Wasseraufbereitung
Eine Wasseraufbereitung ist unter normalen Umständen nicht erforderlich. Vom Zusatz chemischer Mittel raten wir dringend ab. Die Anlage muss mit Trinkwasser gefüllt werden. Der pH-Wert des Heizungswassers muss zwischen 7 und 9 liegen. Für Schäden am Wärmetauscher, die durch Sauerstoffdiffusion in das Heizungswasser entstehen, übernimmt Remeha keine Haftung. Wir empfehlen immer dann, wenn die Möglichkeit des Sauerstoffeintritts in das Heizsystem besteht, eine Systemtrennung durch zwischenschalten eines Wärmetauschers.

11.5 Umwälzpumpe
Der Remeha Quinta 45, 65 und 85 wird ohne Umwälzpumpe geliefert. Die Förderleistung der bauseits einzusetzenden Pumpe ist abhängig vom Anlagen- und Kesselwiderstand zu bestimmen. Die Ansteuerung erfolgt über eine witterungsabhängige Regeleinheit **rematic*plus*®**. Der Anschluss der Umwälzpumpe erfolgt bei Verwendung der Regeleinheit **rematic*plus*®** Set Q100 über das Kesselschaltfeld und bei Verwendung der Regeleinheit **rematic*plus*®** Set Q110 oder Q120 über den ***rematic*®** Adapter.

11.6 Gasanschluss
Der Gasanschluss befindet sich an der Unterseite des Kessels, R ¾“ Zoll Aussengewinde. Bei Anschluss der Zuleitung sind die Vorschriften der TRGI zu beachten. Der Remeha Quinta 45 und Quinta 65 ist für Erdgas H/L/LL und Flüssiggas eingerichtet, er wird voreingestellt für Erdgas H Wobbeindex 15,0 kWh/m³ ausgeliefert.
Bei Betrieb mit Erdgas L oder Flüssiggas ist eine Leistungsanpassung ohne Düsenwechsel möglich (nur Quinta 45 und Quinta 65).
Die Flüssiggasumstellung des Quinta 85 ist möglich mittels mitgelieferten Propanumbausatz und Montageanleitung.

11.7 Luft- und Abgasführung

11.7.1 Abgassysteme

Einsetzbar sind alle von Remeha freigegebenen und bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassenen Abgasleitungen für niedrige Abgastemperaturen mit einer Zulassung bis max. 120°C oder bis max. 160°C. Abgasleitungen mit einer Zulassung bis max. 80°C sind je nach Anlagenauslegung, ebenfalls einsetzbar, wenn die Rücklauftemperatur aus der Anlage oder bei Boilerladung 60°C nicht überschreitet. Die maximal zulässige Abgastemperatur ist am Kesselautomaten einzustellen. Ein Abgastemperatursensor ist im Kessel eingebaut. Die Abgasleitung muss auf der gesamten Höhe innerhalb des Schachtes hinterlüftet sein. Die baurechtlichen Anforderungen sind zu beachten.

Bei Einsatz einer Verbindungsleitung aus Aluminium und einer Kunststoff oder Edelstahlleitungen im senkrechten Teil (RUS/RAS) ist das anfallende Kondenswasser aus der senkrechten Leitung separat ab zu leiten.

Der Abstand zwischen dem grössten Aussenmass der Leitung und der Schornsteininnenwand muss im Schacht mit rechteckigem Querschnitt mindestens 2 cm, im Schacht mit rundem Querschnitt mindestens 3 cm betragen.

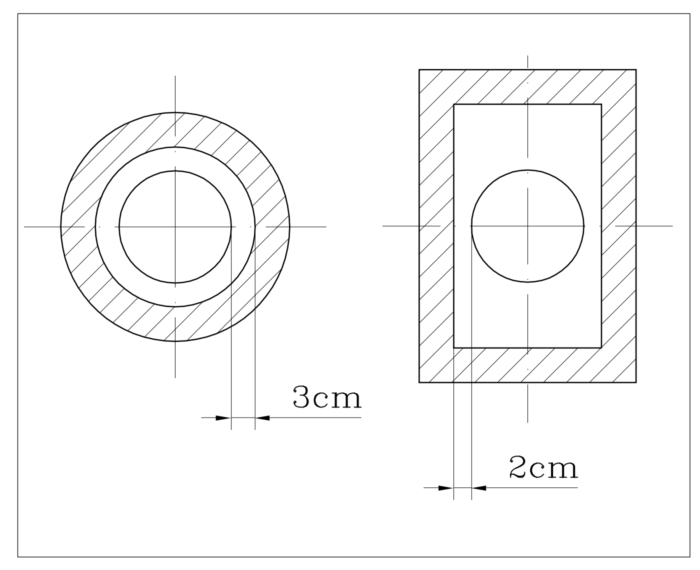


Bild 17 Maße Schornsteininnenwand

05.W20.79.00013

Kesseltyp	Abgasdurchmesser DN	Schacht	
		□	Ø
	mm	mm	mm
Quinta 45	80	125 x 125	145
Quinta 65	100	145 x 145	165
Quinta 85	100	145 x 145	165

Tabelle 03 Mindestgrösse des Schornsteinschachtes für hinterlüftete Verlegung der Abgasleitung.

Grundsätzlich empfehlen wir, die Abgasführung in der Planungsphase mit dem zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister abzustimmen.
Für verschiedene Abgasführungsvarianten stehen Bausätze zur Verfügung. Die Abgassysteme sind allgemein-bauaufsichtlich zugelassen.

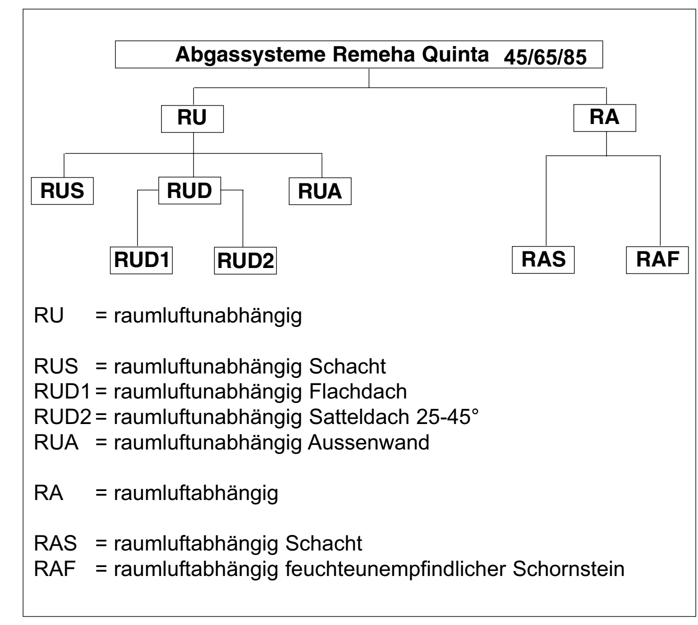


Bild 18 Abgassysteme Remeha Quinta 45, 65 und 85

11.7.2 Raumluftabhängiger Betrieb

Bei raumluftabhängigem Betrieb unterliegen die Aufstellräume hinsichtlich der Lüftungsanforderungen der FeuVo des jeweiligen Bundeslandes. Für die Be- und Entlüftung ist eine Zu- und Abluftöffnung von mind. 150 cm² erforderlich. Zur Abgasführung werden Bausätze angeboten.

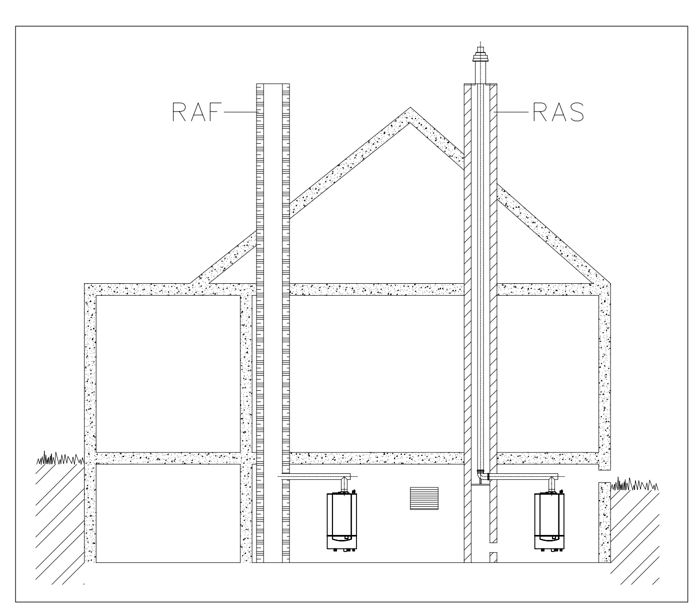


Bild 19 Luft- und Abgasführung bei raumluftabhängiger Betriebsweise

05.W4H.79.00015

Bausätze RA
Die Bausätze für raumluftabhängigen Betrieb beinhalten die Abgasleitung vom Brennwertkessel bis zum Schornsteinschacht / feuchteunempfindlichen Schornstein.

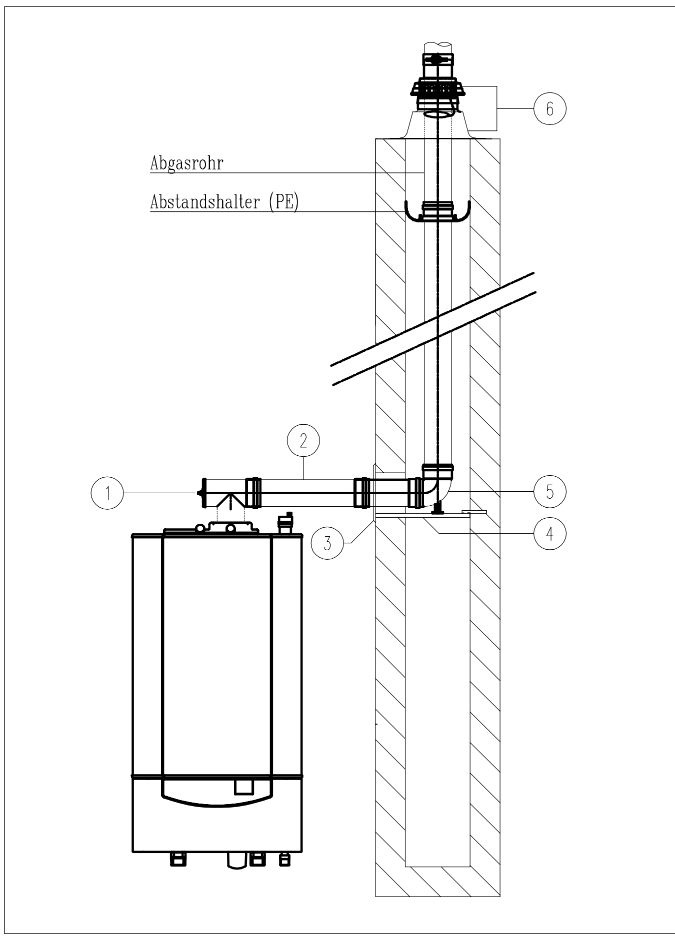


Bild 20 *Bausatz RA.*
05.W4H.79.00013

1. **Bausatz RAS**
Geeignet zur Abgasabführung mittels Abgasleitung, im Schornsteinschacht hinterlüftet verlegt.
1. Revisions T-Stück
2. Abgasrohr L = 500 mm
3. Mauerdurchführung mit Mauerhülse
4. Auflageschiene
5. Stützbogen
6. Aufsatz mit Hinterlüftung und Schachtabdeckung

2. **Bausatz RAF**
Geeignet zur Abgasabführung mittels feuchteunempfindlichem Schornstein. Der feuchteunempfindliche Schornstein ist so zu dimensionieren, dass der Förderdruck des Verbrennungsluftgebläses nicht aufgebaut wird (Unterdruckbetrieb). Der Anschluss der Verbindungsleitung erfolgt an einem vom Schornsteinhersteller gelieferten Schornsteinanschlusstück.
1. Revisions T-Stück
2. Abgasrohr L = 500 mm
3. Mauerdurchführung mit Mauerhülse.

11.7.3 Raumluftunabhängiger Betrieb
Die Verbrennungsluft wird über den freien Querschnitt zwischen Abgasleitung und Schornsteinwange bzw. Verbrennungsluftleitung angesaugt. Sie gelangt innerhalb des Aufstellraumes über ein Doppelrohrsystem zum Gerät.
Eine Be- und Entlüftung des Aufstellraumes ist nicht erforderlich. Zur Abgas- und Verbrennungsluftzuführung werden Bausätze angeboten, wobei die Abgasführung (Doppelrohrsystem) allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen ist.

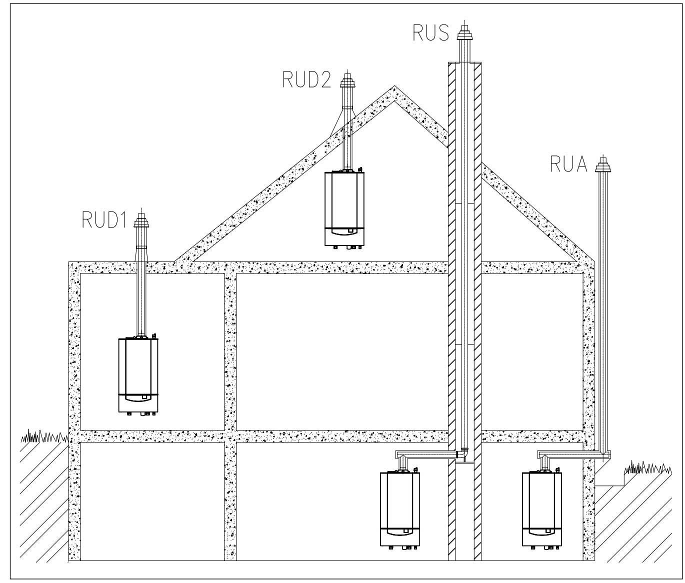


Bild 21 *Luft- und Abgasführung bei raumluftunabhängiger Betriebsweise*
05.W4H.79.00011

Bausätze RU
Die Bausätze für raumluftabhängigen Betrieb beinhalten die konzentrische Luft-/Abgasführung (Doppelrohr) bis zum Schornsteinschacht / feuchteunempfindlichen Schornstein (LAS).

1. **RUS**
   Geeignet zum Betrieb mittels Abgasleitung an einem vorhandenen Schornsteinschacht.

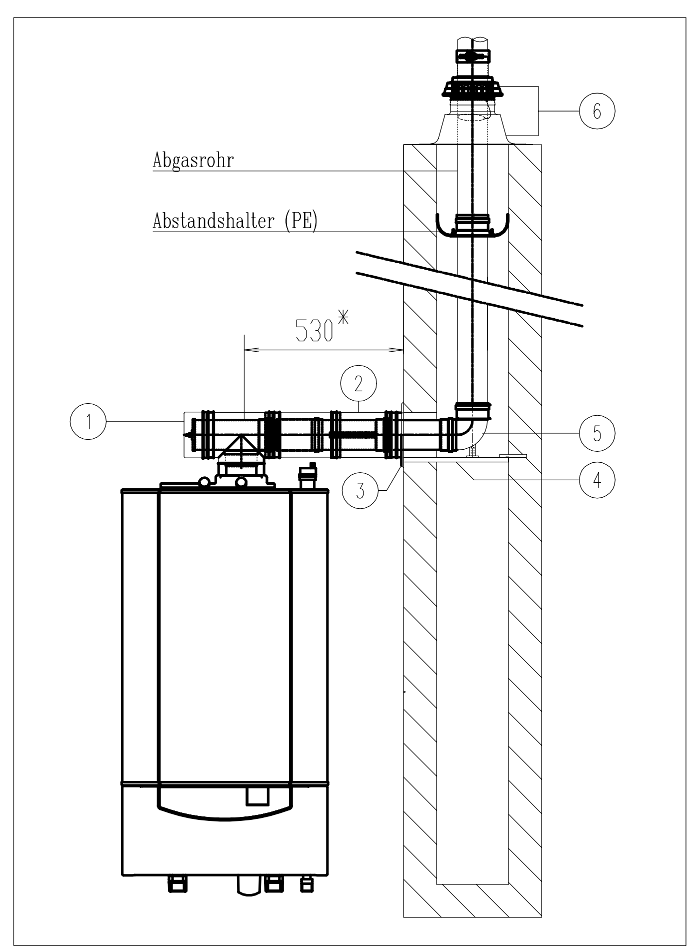


Bild 22 Bausatz und Einbaumaße RUS
05.W4H.79.00012

Bausatz RUS
1. Revisions-T-Stück
2. Längenausgleichstück
3. Konzentrische Schornsteinanschlussstück mit Mauerhülse
   Grundbausatz Schacht:
4. Auflageschiene
5. Stützbogen
6. Aufsatz mit Hinterlüftung und Schachtabdeckung.

Die weitere Abgasführung muss mittels Einzelbauteilen geplant und ausgeführt werden.

2. **RUD**

Geeignet für eine senkrechte Dachdurchführung mit einem Flachdachkragen (RUD1) oder mit einer Bleikragenpfanne für 25-45° Dachneigung (RUD 2). Dabei sind grössere Längen als 4 m. möglich, siehe dazu Tabelle unter Abschnitt 11.7.6. Die Anforderungen der Bauordnungen der Länder sind zu beachten.

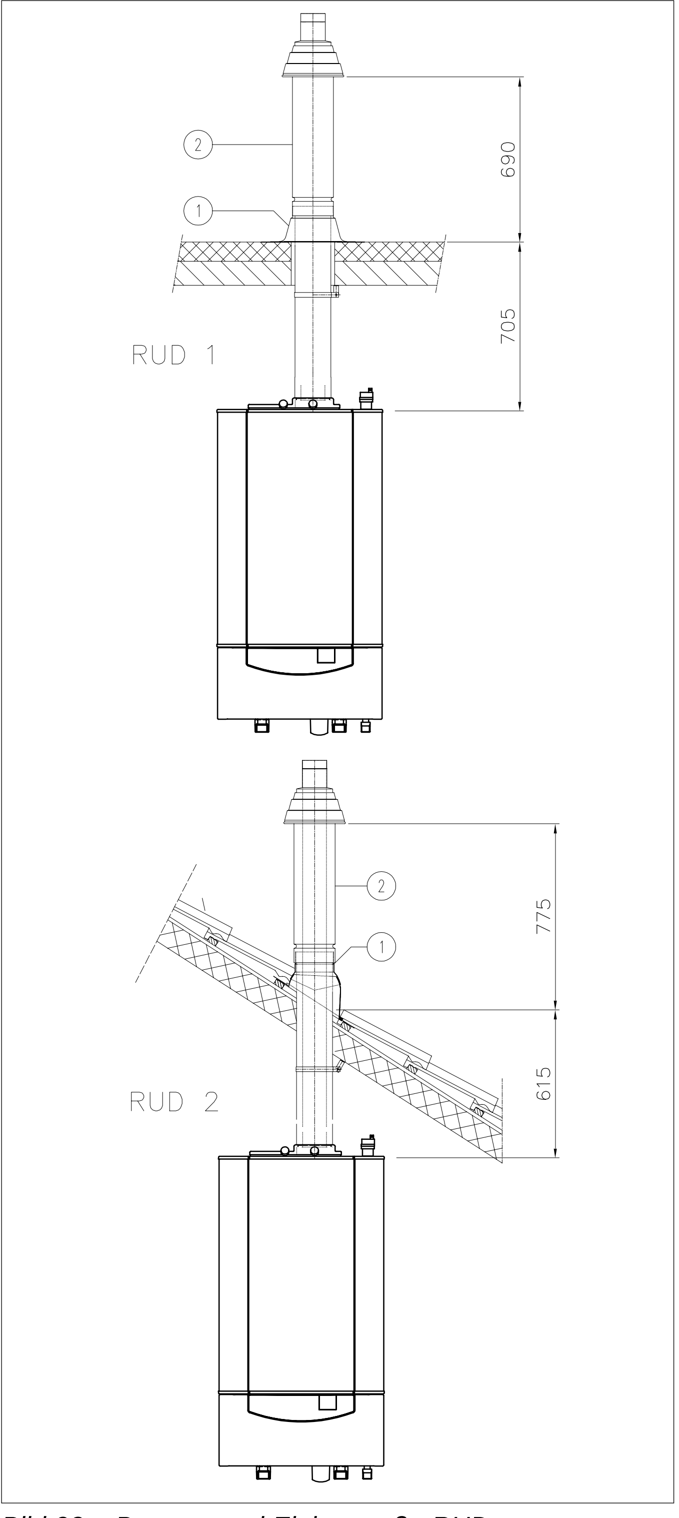


Bild 23 Bausatz und Einbaumaße RUD
05.W4H.79.00016

Bausatz RUD 1
1. Flachdachkragen
2. Konzentrische Dachdurchführung

Bausatz RUD 2
1. Bleikragenpfanne mit Aufsatzstück
2. Konzentrische Dachdurchführung.

Die Abgasführung zwischen Kesselanschluss und Dachdurchführung ist mittels Einzelbauteilen zu planen und durchzuführen.

3. **RUA**
Geeignet zur Abgasführung über die Aussenwand.
Die Verbrennungsluft wird über das konzentrische Bogen-T-Stück angesaugt. Der Ringspalt der senkrec ten Leitung dient als Isolator. Allgemein bauaufsichtlich zugelassen.

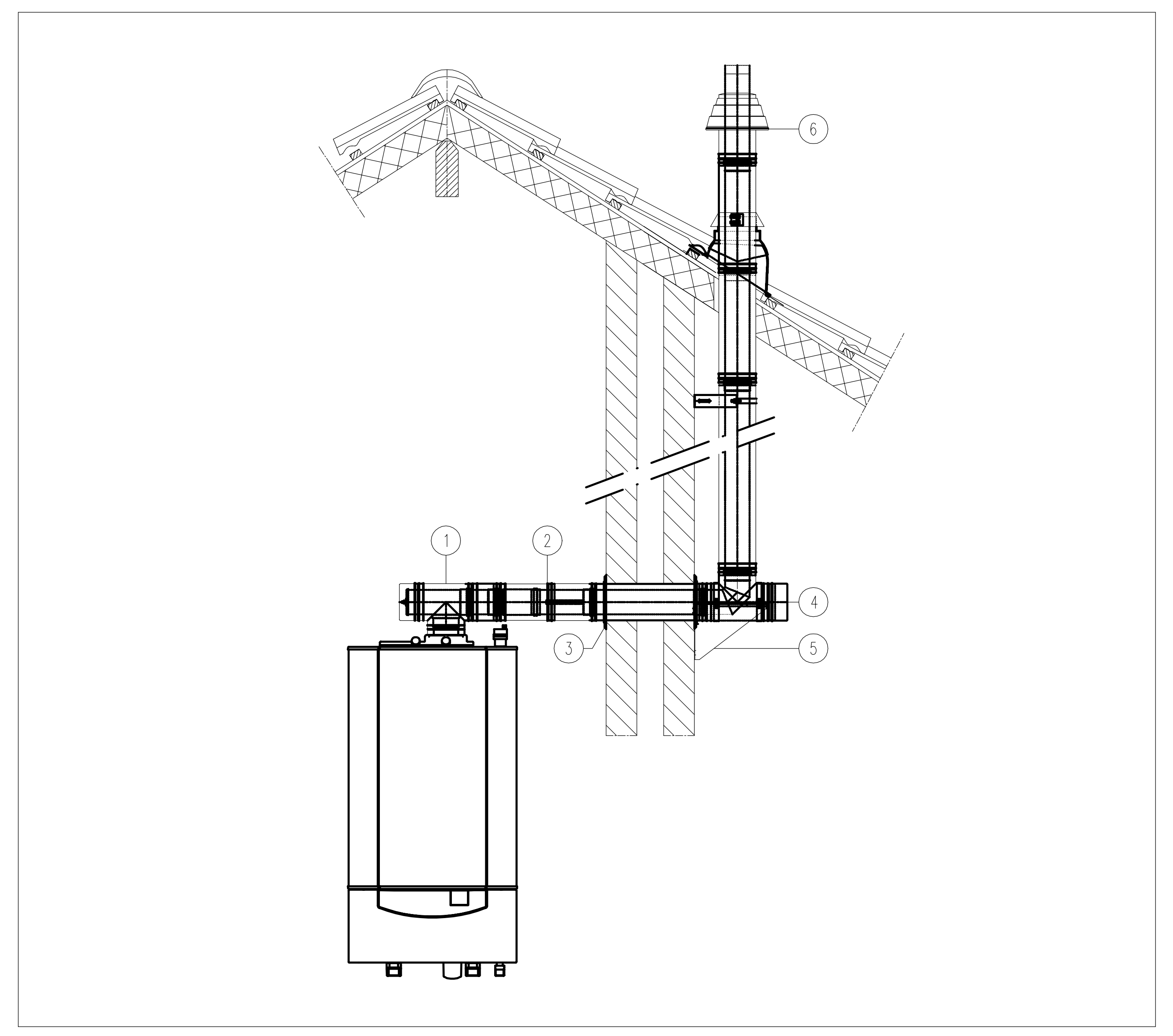


Bild 24 Bausatz RUA
05.W4H.79.00014

Bausatz RUA
1. Revisions-T-Stück
2. Längenausgleichstück
3. Konzentrische Mauerdurchführung
4. Konzentrische Bogen-T-Stück
5. Aussenwandstützkonsole
6. Konzentrische Zuluft-/Abgasführung

Die weitere Abgasleitung muss mittels Einzelbauteilen geplant und ausgeführt werden.

11.7.4 Abgaskaskaden

Es können mehrere Remeha Quinta Kessel an einen Üb erdruckkaskadenabgassystem (nicht geeignet für Quinta 85) mit integrierter Rückschlagklappe angeschlossen werden. In diesem Fall ist es notwendig, dass Sie die Teillast Ventilatordrehzahl der Kessel anpassen.

Anpassung Ventilatordrehzahl im Teillastbereich:
Die Einstellung der Ventilatordrehzahl muss gemäß den Angaben der Kesselinstallationsanleitung erfolgen.
Quinta 45: Teillastdrehzahl 1100 U./Min. umstellen auf: 1900 U./Min. (Parameter 7)
Quinta 65: Teillastdrehzahl 1200 U./Min. umstellen auf: 1800 U./Min. (Parameter 7)

Achtung: nach der Neueinstellung: unbedingt die mit dem Überdruckkaskadenabgassystem mitgelieferten Aufkleber beim Typenschild der jeweiligen Wandkessel aufkleben!

11.7.5 Remeha Quinta Kaskadensysteme

Für die rasche hydraulische und gasseitige Einbindung von 2 bis 4 Wand-Brennwertgeräten, bilden die Remeha Quinta Kaskadesysteme die ideale Lösung. Sämtliche Anschlüsse werden mit Schraub-, Flansch- und Klemmverbindungen ausgeführt. Diese zeitsparende und einfache Komplettlösung erlaubt erhebliche Kostenreduktionen beim Anlagenbau.

Bild 25 Überdruck Kaskadenabgassystem mit integrierter Rückschlagklappe für 2 bis 4 Remeha Quinta 45 / Quinta 65.

05.W4H.7900021

Überdruck Kaskadenabgassystem (nur Quinta 45 und 65): Anordnung der Bauteile / Beschreibung, siehe Bild 25

1 = Übergangstück Zuluft-/Abgasanschluss Quinta / Abgassysteme Ø80/125 mm (Q45) oder Ø100/150 mm (Q65)
2 = Rohr Ø 80 (Q45) oder Ø 100 mm (Q65) Länge 250, 235, 220 und 205 mm für 2, 3 und 4 Kaskaden
3 = Rückschlagklappe Ø 80/130 mm (Q45) oder Ø 100/130 mm (Q65)
4 = T-Stück 3 x Ø 130 mm oder 1x Ø 130 2x Ø 150 mm+ Endstück Ø 130 oder Ø 150 mm
5 = T-Stück 3 x Ø 130 oder 1x Ø 130 mm 2x Ø 150 mm
L = 575 mm

Achtung: Beim nicht verwenden Remeha hydraulischen Kaskaden, dann verlängerungsrohre notwendig
Ø 130 mm oder Ø 150 mm.

6 = Siphon
7 = Mauerdurchführung
8 = Stützbogen mit Auflagenschiene Ø 130/130mm oder Ø 150/150 mm
9 = Übergangstück Ø 130/110 mm, Ø 130/150 mm, Ø 150/200 mm.
10 = Verlängerungsrohr Ø 110 mm, Ø 130 mm, Ø 150 mm, Ø 200 mm
(Länge 250 mm, 500 mm, 1000mm, 1500 mm)
11 = Abstandhalter Ø 110 mm, Ø 130, Ø 150, Ø 200 mm, 1 Paar Längenelemente
12 = Schachtabdeckung + Hinterlüftung
13 = Mündungsrohr ohne Muffe, L 500 mm

Kondensatabführung
Horizontale Abgasleitungen müssen mit einem Gefälle von 5 cm/m zum Kessel ausgeführt werden. Die Abgasanschlüsse einzelner Geräte am Abgassammelrohr sollen so ausgeführt werden, dass kein Kondenswasser vom Sammelrohr in die Kessel zurückgeführt werden kann. Die Kondensatabführung samt Siphon immer direkt vor dem ersten Gerät montieren, *siehe Bild 25.*

Jährliche Kontrolle:
- Kontrolle der Rückschlagklappe auf Verschmutzung und Funktion.
- Kontrolle des Siphons auf Verschmutzung und ggf. reinigen.

Abgaskaskaden, raumluftabhängige Betriebsweise, siehe Bild 25						
Nenn-leistung	Kesselkombinationen	H= 2 bis 4 (m)	H= 5 bis 8 (m)	H= 9 bis 12 (m)	H= 13 bis 16 (m)	H= 17 bis 20 (m)
kW		Ø d/D (mm)*	Ø d/D (mm)*	Ø d/D (mm)*	Ø d/D (mm)*	Ø d/D (mm)*
80	Q45+Q45	130/130	130/130	130/130	130/130	130/130
100	Q65+Q45	130/130	130/130	130/130	130/130	130/130
120	Q65+Q65	130/130	130/130	130/130	130/150	130/150
140	Q65+Q45+Q45	130/150	130/150	130/150	130/150	150/150
160	Q65+Q65+Q45	130/150	130/150	150/150	150/150	150/150
180	Q65+Q65+Q65	150/150	150/150	150/150	150/200	150/200
200	Q65+Q65+Q45+Q45	150/200	150/200	150/200	150/200	150/200
220	Q65+Q65+Q65+Q45	150/200	150/200	150/200	150/200	150/200
240	Q65+Q65+Q65+Q65	150/200	150/200	150/200	150/200	150/200

Tabelle 04 Abgasleitungslängen (Abgaskaskaden)

* d = waagerecht und D = senkrecht



11.7.6 Abgasleitungslängen und -querschnitte
Die zulässigen Längen sind aus den nachstehenden Tabellen ersichtlich.
Bei den Bausätzen RAS, RUS und RUA ist ein T-Stück und ein Bogen 90°C berücksichtigt. Bei abweichender Abgasführung ist eine Querschnittsberechnung erforderlich.

Raumluftunabhängige Betriebsweise				
Kesseltyp	Durchmesser Abgasleitung/ Verbrennungs-luftleitung	Gesamtlänge der Abgas- und Verbrennungs-Luftleitung		
		RUS	RUD	RUA
	mm	m		
Quinta 45	80/125	16	16	8
Quinta 65	100/150	9*)	9	10
Quinta 65	100/150	15**)	-	-
Quinta 85	100/150	12***)	8	11

Tabelle 05 Abgas-/Verbrennungsluftleitungslängen (Raumluftunabhängig)

*) bei Schachtmindestmass Ø 160 mm oder Ø 140 mm.
**) bei Schachtmass Ø 180 mm oder Ø 160 mm.
***) bei Schachtmass Ø 200 mm oder Ø 180 mm.

Längere Systeme werden durch Querschnittserweiterung im Schacht möglich.
Nehmen Sie bitte hierzu Kontakt zu der jeweiligen Remeha-Niederlassung auf.

Raumluftabhängige Betriebsweise			
Kesseltyp	Durchmesser Abgasleitung	Gesamtlänge der Abgasleitung	
		RAS	RAF***)
	mm	m	
Quinta 45	80	22	3
Quinta 65	100	22	3
Quinta 85	100	20	3

Tabelle 06 Abgasleitungslängen (Raumluftabhängig)

***) Für die Abgasführung RAF ist die maximale Länge der Verbindungsleitung zum Schacht angegeben.
Der Schornsteinquerschnitt und die wirksame Länge müssen vom Hersteller des LAS-Systems bzw. des feuchtunempfindlichen Schornsteins ermittelt werden.

11.8 Kondenswasserableitung und Neutralisation
Bei Betrieb des Remeha Quinta 45, 65 und 85 fällt bestimmungsgemäss im Kessel, aber auch in der nachgeschalteten Abgasleitung, Kondenswasser an. Der Kessel ist so konstruiert, dass Kondenswasser aus der Abgasleitung über den Abgasanschluss des Kessels abgeleitet werden kann. Bei Verwendung unterschiedlicher Materialien in der Verbindungs- und Abgasleitung verweisen wir auf die Hinweise zur getrennten Kondenswasserableitung.
Der Kondenswasseranschluss befindet sich an der Unterseite des Kessels - Kunststoffrohr 25 mm Aussendurchmesser.

Sofern die örtlichen Vorschriften eine Kondenswasserneutralisation vorschreiben, muss das Kondenswasser in freiem Zulauf durch die Neutralisationseinrichtung geführt werden.
Bitte beachten Sie die örtlichen Vorschriften der zuständigen kommunalen Abwasserbehörden und die Hinweise im ATV Arbeitsblatt A 251.
Die Neutralisation des anfallenden Kondenswassers kann mittels Neutralisationseinrichtung Neutrakon Typ 2 erfolgen, dabei ist die nachfolgend dargestellte Installationsform zu wählen.
Die Montage sollte unterhalb des Kessels erfolgen, so dass im Wartungsfall alle Anschlüsse gut zugänglich sind.
Der Kondenswassereinlauf befindet sich links oben, der Kondenswasserablauf rechts oben. Die Fliessrichtung (Pfeil) ist unbedingt zu beachten.
Die Verbindungsleitungen müssen zur Vermeidung von Luftblasen mit stetigem Gefälle verlegt werden.

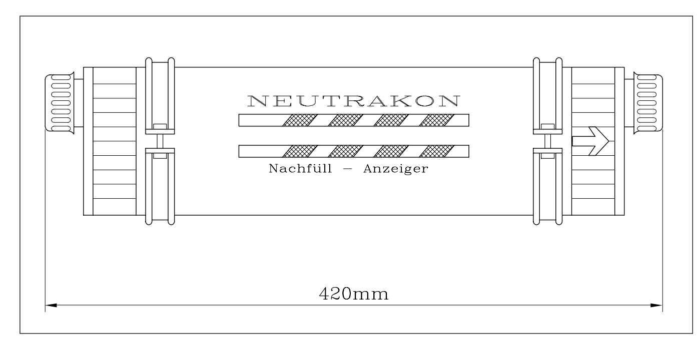


Bild 26 Neutralisationseinrichtung

05.W20.79.00019

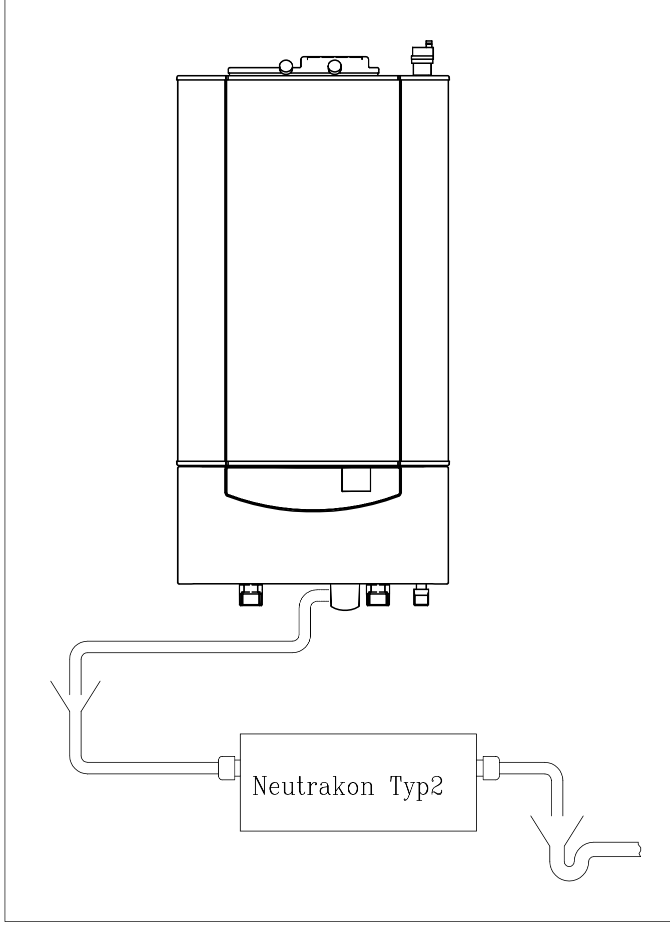


Bild 27 Kondenswasserableitung

05.W4H.79.00010

11.9 Trinkwassererwärmung

Ein Gas – Brennwertkessel der Baureihe Remeha Quinta 45, 65 oder 85 kann mit folgenden Remeha Aqua Speicherwassererwärmern kombiniert werden.

Typ	Abmessungen	
	Durchmesser (incl. Isolierung)	**Höhe (incl. Isolierung)**
Aqua 130	540	1005
Aqua 160	540	1172
Aqua 200	540	1432
Aqua 300	700	1290
Aqua 400	700	1587
Aqua 500	700	1917

Tabelle 07 Abmessungen Remeha Aqua Speicherwassererwärmer

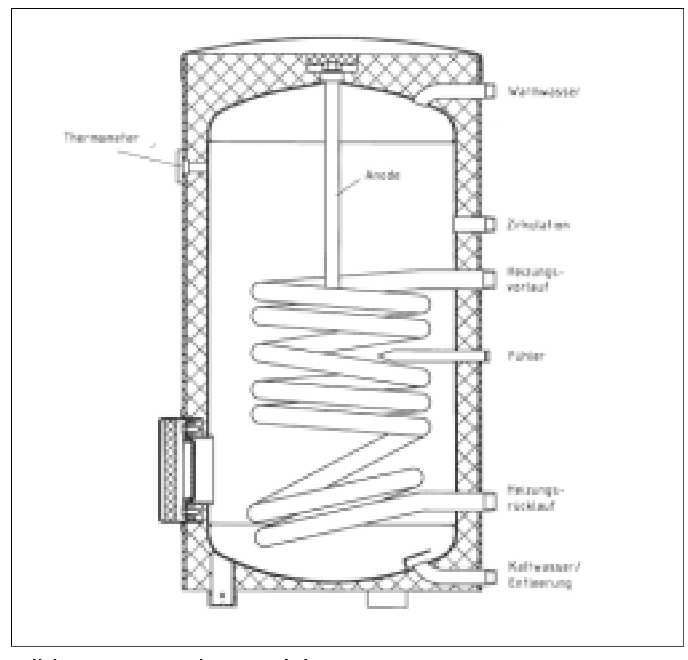


Bild 28 Remeha Speicher Wassererwärmer Aqua

- Trinkwassererwärmer nach DIN 4753.
- Stehender Behälter aus Stahl ST 37-2 mit Gütenachweis,
- fest eingeschweisste Heizfläche aus Präzisionsstahlrohr,
- Reinigungs- und Revisionsöffnung mit Blindflansch,
- Korrosionsschutz durch Emaillierung nach DIN 4753 und Magnesium-Schutzanode.
- FCKW-freie PU-Hartschaumisolierung mit PVC-Folie kaschiert,
- Zeigerthermometer,
- Alle Grössen in weiss

Die genauen Technischen Daten des Aqua – Speicherprogrammes finden Sie in der Remeha Preisliste und in den Speicherdokumentationen.

11.10 ELEKTRISCHE FUNKTIONEN

11.10.1 Allgemeines
Der Gas-Brennwertkessel Remeha Quinta 45, 65 und 85 ist mit einer elektronischen Regel- und Sicherheitsarmatur ausgerüstet, die Flammenüberwachung erfolgt mittels Ionisationselektrode. Das Herzstück der Regel- und Sicherheitstechnik ist der Gasfeuerungsautomat in Mikroprozessortechnik. Betriebsspannung 230 V/50 Hz. Der Kessel ist komplett vorverdrahtet. Alle externen Anschlüsse können auf getrennten Klemmleisten (24 Volt oder 230 Volt) aufgelegt werden.

Technische Daten Gasfeuerungsautomat

Fabrikat:	Gasmodul
Typ:	MCBA 1461 D
Anschlussspannung:	230 V/ 50 Hz
Leistungsaufnahme:	10 VA
Nachspülzeit:	10 Sek.
Umgebungstemperatur:	15 bis + 60°C
Sicherheitszeit:	2,7 Sekunden (Quinta 45 und 65), 4,2 Sekunden (Quinta 85)
Antipendelzeit:	150 Sekunden.

11.10.2 Netzspannung
Bei Ausfall der Netzspannung (230 V/50 Hz) schaltet der Kessel aus und geht nach Rückkehr der Spannung automatisch wieder in Betrieb. Bei abweichenden Spannungsversorgungen ist ein Trenntrafo vorzusehen.

11.10.3 Wassertemperatursicherung
Der Remeha Quinta 45, 65 und 85 ist mit einer von Vor- und Rücklaufwassertemperatursensore n gesteuerten Regelelektronik ausgerüstet. Die Kesselvorlauftemperatur kann auf 20 bis 90°C eingestellt werden (Werkseinstellung 75°C).

11.10.4 Wassermangelsicherung
Der Remeha Quinta 45, 65 und 85 ist mit einer Wassermangelsicherung ausgerüstet, die nach dem Prinzip einer Temperaturmessung arbeitet.
Droht eine Unterschreitung der Mindestdurchlaufwassermenge, so erfolgt eine Rückmodulierung, wodurch der Brenner möglichst lange in Betrieb bleibt. Bei zu geringer Wasserdurchlaufmenge wird der Kessel ausgeschaltet. Wird der Kessel mittels modulierendem Regler angesteuert, ersetzt diese elektronische Funktion die Funktion der Wassermangelsicherung.

11.10.5 Maximaltemperatursicherung
Die Maximaltemperatursicherung (STB) schaltet den Kessel bei zu hoher Wassertemperatur (einstellbar bis 110°C) ab und verriegelt den Kesselautomaten. Nach Beseitigung der Störung kann das Gerät mit der **'reset'**-Taste entriegelt werden.

11.10.6 Sicherheitstemperaturüberwachung Abgas
Der Abgassensor ist im Abgasweg des Kessels montiert. Droht eine Überschreitung der maximalen Abgastemperatur, so erfolgt eine Rückmodulierung, wodurch der Brenner möglichst lange in Betrieb bleibt. Bei zu hoher Abgastemperatur wird der Kessel ausgeschaltet.
Die maximale zulässige Abgastemperatur kann zwischen 80 und 120°C stufenlos eingestellt werden (Werkseinstellung 120°C).

11.10.7 Frostschutzfunktion
Das Gerät ist mit einer internen Frostschutzfunktion ausgerüstet.
Zusätzlich kann ein externer Thermostat als Frostschutzwächter angeschlossen werden.

11.10.8 Stör- und Betriebsmeldungen
Zum Anschluss einer Stör- und einer Betriebsmeldung sind potentialfreie Ausgänge vorhanden.

11.10.9 Externer Sicherheitseingang
Eine externe Sicherheitseinrichtung (z.B. zusätzlicher STB, Wassermangelsicherung u.s.w.) kann angeschlossen werden. Spricht diese an, erfolgt eine Störveriegelung.

12 WARTUNG UND REINIGUNG

Das Gerät muss einmal jährlich kontrolliert und gegebenenfalls gereinigt werden. Sofern eine Überprüfung des Wärmetauschers und der Abgaswege ergeben hat, dass keine Kesselreinigung erforderlich ist, umfasst der Wartungsumfang fünf Arbeitsgänge:

1. Verbrennungstechnische Prüfung des Kessels.
2. Reinigung des Siphons für die Kondensatableitung.
3. Wenn vorhanden, Überprüfung und spülen der Neutralisationseinrichtung.
4. Kontrolle der Zündelektrode. Der Zündabstand soll 3-4 mm betragen.
5. Prüfung des Wasserdruckes (min 0,8 bar) gegebenenfalls Nachfüllung.

13 HINWEISE AUF WICHTIGE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN UND BESTIMMUNGEN

13.1 Allgemeines

Der Gas-Brennwertkessel erfüllt hinsichtlich der ausgewiesenen Nennwärmeleistungen und der heiztechnischen Anforderungen DIN 4702 Teil 6.
Bei der Installation, bei der Inbetriebnahme und bei Betrieb des Gas-Brennwertkessels sind neben den örtlichen Bauvorschriften und Vorschriften über Feuerungsanlagen noch nachfolgende Normen, Regeln und Richtlinien zu beachten:

- DIN 4705:
  Berechnung von Schornsteinabmessungen.
- DIN 4751 Teil 1:
  Offene und geschlossene physikalisch abgesicherte Wärmeerzeugungsanlagen mit Vorlauftemperaturen bis 120°C – Sicherheitstechnische Ausrüstung.
- DIN 4751 Teil 2:
  Geschlossene thermostatisch abgesicherte Wärmeerzeugungsanlagen mit Vorlauftemperaturen bis 120°C - Sicherheitstechnische Ausrüstung.
- DIN 4753:
  Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser.
- DIN 1988:
  Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen (TRWI).
- DVGW-TRGI 1986/96:
  Technische Regeln für Gasinstallationen.
- DVGW-Arbeitsblatt G 260/I:
  Technische Regeln für die Gasbeschaffenheit.
- DIN - VDE.:
  Bestimmungen für die elektrischen Ausrüstung und den Anschluss.
- Heizungsanlagen-Verordnung.

13.2 Bundes-Immissionsschutzgesetz

Feuerungsanlagen sind so zu betreiben, dass die in der BImSchV genannten Grenzwerte nicht überschritten werden.

13.3 Füll- und Ergänzungswasser

VDI 2035: Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in Warmwasserheizungsanlagen mit bestimmungsgemässen Betriebstemperaturen bis 100°C.

Remeha Quinta 45/65/85









Remeha Wärmetechnik GmbH

Bischofstrasse 96

47809 KREFELD-OPPUM

Tel: +49 2151 5587-0

Fax: +49 2151 542445

Internet: de.remeha.com

E-mail: info@remeha.de

57631-0504 Änderungen vorbehalten.

